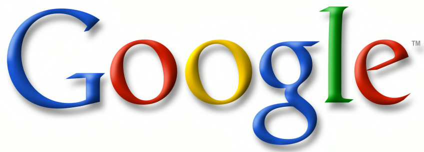








JOANNIS KEPLERI

ASTRONOMI

OPERA OMNIA.

EDIDIT

CH. FRISCH.

VOLUMEN I.



FRANKOFURTI A. M. ET ERLANGAE.

HEYDER & ZIMMER.

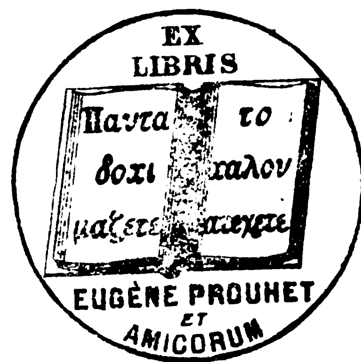
MDCCCLVIII.

JOANNIS KEPLERI

ASTRONOMI

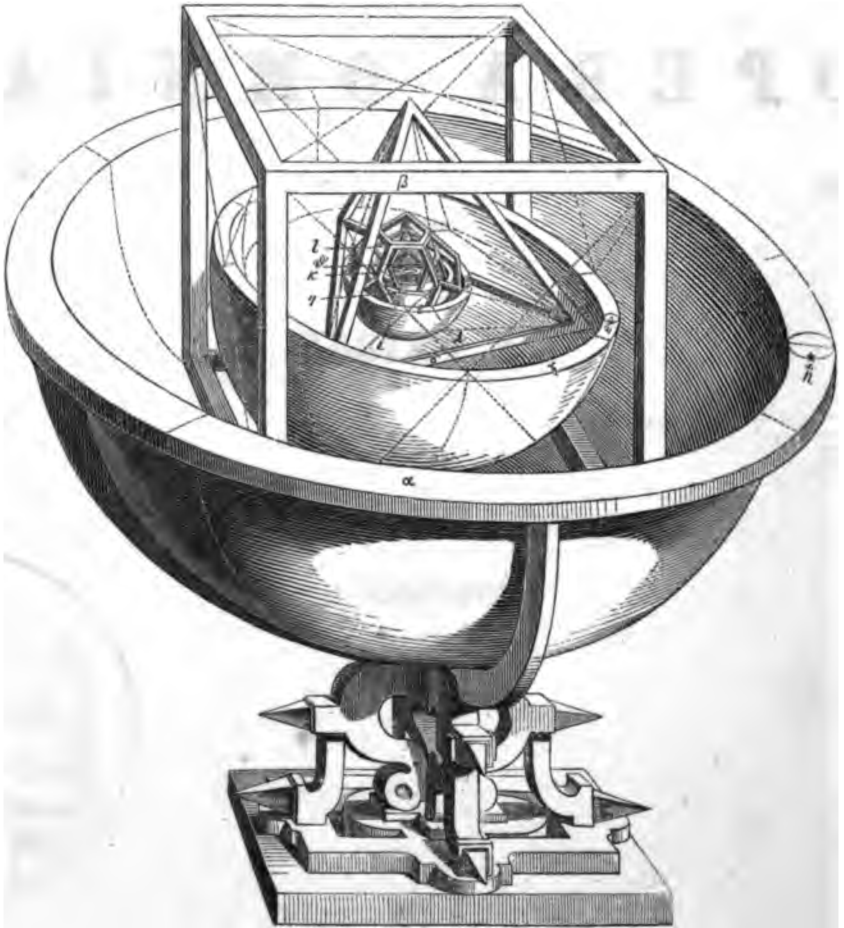
OPERA OMNIA.

VOLUMEN PRIMUM.


EX
LIBRIS
Παντα
δοκι
μαζετε
το
καλον
κατεχετε
EUGÈNE PROUHET
ET
AMICORUM

Tabula

Orbium planetarum dimensiones et distantias per quinque regularia corpora geometrica exhibens.



α Sphaera Saturni. β Cubus. γ Sphaera Jovis. δ Tetraëdron. ε Sphaera Martis. ζ Dodecaëdron. η Orbis Terrae. ϑ Ikosaëdron. ι Sphaera Veneris. κ Octaëdron. λ Sphaera Mercurii· μ Sol, Medium sive centrum immobile. (Comp. Fol. 214.)

JOANNIS KEPLERI

ASTRONOMI

OPERA OMNIA.

EDIDIT

CH. FRISCH.

VOLUMEN I.



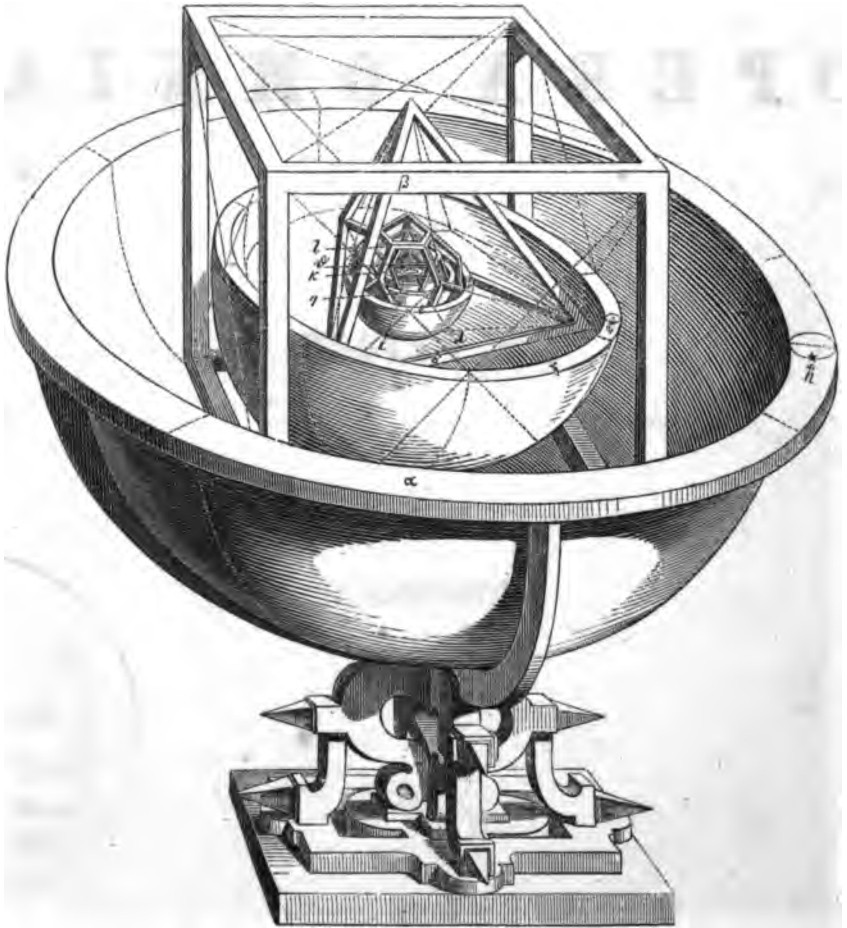
FRANKOFURTI A. M. ET ERLANGAE.

HEYDER & ZIMMER.

MDCCCLVIII.

Tabula

Orbium planetarum dimensiones et distantias per quinque regularia corpora geometrica exhibens.



α Sphaera Saturni. β Cubus. γ Sphaera Jovis. δ Tetraëdron. ε Sphaera Martis. ζ Dodecaëdron. η Orbis Terrae. ϑ Ikosaëdron. ι Sphaera Veneris. κ Octaëdron. λ Sphaera Mercurii· μ Sol, Medium sive centrum immobile. (Comp. Fol. 214.)

JOANNIS KEPLERI

ASTRONOMI

OPERA OMNIA.

EDIDIT

CH. FRISCH.

VOLUMEN I.



FRANKOFURTI A. M. ET ERLANGAE.

HEYDER & ZIMMER.

MDCCCLVIII.

TYPIS J. KREUZERI STUTTGARTIAE.

MAXIMILIANO II.

BAVARORUM REGI

AUGUSTISSIMO ET POTENTISSIMO

LIBERALI ARTIUM LITERARUMQUE PATRONO

DE EDENDO HOC OPERE

MUNIFICENTIA VERE REGALI MERITO

HANC KEPLERIANORUM OPERUM EDITIONEM

GRATISSIMAE VENERATIONIS

TESTIFICANDAE CAUSA

D. D. D.

TANTAE MAJESTATIS

CULTOR OBSERVANTISSIMUS

CHRISTIANUS FRISCH.

Libri emtores se professi sunt nominis subscriptione

(usque ad finem mensis Novembris 1857):

Albany (Amerika):	Dudley Observatory.
Altenburg:	Die Schnuphase'sche Buchhandlung.
Altona:	Professor Dr. Peters.
Aschaffenburg:	Die Buchhandlung von C. Krebs.
Berlin:	Die Academie der Wissenschaften 10 Exempl.
	„ Dümmler'sche Buchhandlung.
	„ Besser'sche Buchhandlung.
	„ Nicolai'sche Buchhandlung.
Bonn:	Die Königl. Sternwarte.
	Herr Prof. Dr. Argelander, Director der Sternwarte.
	Die Königl. Universitätsbibliothek durch A. Marcus.
Boston:	American Academy of Arts et Sciences.
Breslau:	Die C. Dülfer'sche Buchhandlung.
Brünn:	Die Buchhandlung von A. Hauptmann.
	„ „ „ Buschak & Jrrgang.
Cambridge (Nrd.A.):	Herr Dr. B. A. Gould jr.
	Haward College Library.
Constanz:	Die Buchhandlung von W. Meck.
Darmstadt:	Die Buchhandlung von J. P. Diehl.
Dresden:	Die Bibliothek der Königl. Polytechnischen Schule durch die Schönfeld'sche Buchhandlung.
Eisleben:	Herr Prof. Dr. Gerhardt durch G. Reichardt's Buchhandlung.
Erfurt:	Die Keyser'sche Buchhandlung 2 Exempl.
Erlangen:	Die Königl. Universitätsbibliothek.
Frauenfeld:	Thurgauische Kantonsschule durch Beyel & Comp.
St. Gallen:	St. Gallische Stiftsbibliothek.
Giessen:	Die Heyer'sche Universitätsbuchhandlung.
Gotha:	Die Buchhandlung von Thienemann.
Göttingen:	Die Königl. Universitätsbibliothek } durch die Dieterich'sche Buchh.
	„ „ Sternwarte } durch die Dieterich'sche Buchh.
Gratz:	Die Hesse'sche Buchhandlung.
Greifswald:	Die Buchhandlung von Ludwig Bamberg.
Grimma:	Die Buchhandlung von J. M. Gebhardt.
Halberstadt:	Die Buchhandlung von R. Frantz.
Halle:	Die K. Universitätsbibliothek durch die Buchh. des Waisenhauses.
	„ Buchhandlung von Schrödel & Simon.
Hamburg:	Die Buchhandlung von Hoffmann & Campe.
Hannover:	Die Buchhandlung von V. Lohse.
Jena:	Die Buchhandlung von Fr. Frommann 2 Exempl.
Kopenhagen:	Die Buchhandlung von Th. Lind.
Kremsmünster:	Die K. K. Sternwarte durch Herrn Director Leselhuber.
Leipzig:	Die Buchhandlung von E. F. Steinacker.
London:	Die Buchhandlung von Dulau & Comp.
Mailand:	S. Königl. Hoheit Erzherzog Friedr. Maximilian, Generalgouverneur des Lomb. Venet. Königreichs.

München:	Die J. A. Finsterlin'sche Buchhandlung.
	" M. Rieger'sche "
Oedenburg:	Herr H. Sánez, gräfl. szechnischer Privatsecretär.
	" A. v. Purcsányi, Prof. der Mathematik am evang. Lyceum.
Ofen:	Herr L. Mayer, Director des K. K. Josephs-Polytechnicums.
Offenbach:	Herr J. Spengler durch die Buchh. v. Bechhold in Frankfurt a. M.
Oxford:	Die Buchhandlung von J. M. & J. Parker 2 Exempl.
Paris:	Herr J. v. Mohl, Academiker.
	Die Buchhandlung von Bohné & Schultz.
Petersburg:	Herr Geheim. Rath W. von Struve, Director der K. Russ. Haupt-Sternwarte zu Pulkowa im Auftrag Sr. Excellenz des K. Russ. Ministers des öffentlichen Unterrichts, des Wirkl. Geheim. Raths Herrn v. Norow 32 Exempl.
	ferner:
	Kaiserl. Academie der Wissenschaften 2 Exempl.
	" Nicolai Hauptsternwarte in Pulkowa.
	" Generalstab in St. Petersburg.
	" Hydrographisches Departement.
	" Central-Physical. Observatorium.
	" Oeffentliche Bibliothek.
	Herr Otto Struve, erster Astronom der Sternwarte in Pulkowa.
Prag:	Die K. K. Sternwarte durch Herrn Director Dr. Böhm (d. K. André).
Rom:	Don Baldassare Principe Boncompagne durch die Buchhandlung von Spithöver.
Schwerin:	Die Stiller'sche Hofbuchhandlung.
Stettin:	Die Buchhandlung von L. Saunier.
	Grassmann's Buchhandlung.
Stockholm:	Die K. Sternwarte der Wissenschaften durch Herrn Dr. Lindhagen.
Stralsund:	Die Löffler'sche Buchhandlung.
Stuttgart:	Herr Staatsrath Dr. Duvernoy.
	" Oberstudienrath Dr. v. Riecke.
	" Dr. W. Menzel.
	Die K. Privatbibliothek.
	" Polytechnische Schule.
	" Realschule.
	" Stadtbibliothek.
	" Metzler'sche Buchhandlung.
Triest:	Die Kaiserl. Marine-Sternwarte durch Herrn Director Schaub.
Turin:	Herr Johannes Plana durch G. Hahmann.
Tübingen:	Die Bibliothek des evang. Seminars.
Tyrol:	Günther Graf v. Sternberg-Rudelsdorf auf Schloss Fügen im Zillerthal.
Warschau:	Das K. Russ. Observatorium durch die Buchh. von Friedlein.
Washington:	Smithsonian Institution.
Wien:	Herr Regierungsrath Dr. Pleischl; " Ministerialrath Dr. M. Koller; Die K. K. Hofbibliothek } durch die Buchhandlung von W. Braumüller.
	Herr v. Littrow, Director der Sternwarte.
	Die Buchhandlung von Tendler & Comp.
Wiesbaden:	Die Buchhandlung von F. O. Sintenis.
	Die Kreidel'sche Buchhandlung.
Zürich:	Herr Prof. Dr. R. Wolf.
	Die Bibliothek des Schweizerischen Polytechnicums.

LECTORI BENEVOLO
S. P. D.

Collecta Kepleri opera nos edituros esse promittentes haec praemisimus: Gentes humanitate excultae viros egregios non monumentis tantum ex aere aut lapide exigendis honorandos putant; sed ab inferis revocant proponendis iis, quae gesserunt et evigilarunt, virorumque de colendis augendisque literis bene meritorum memoriam recolunt libris eorum divulgandis. Apud Gallos quidem et Anglos Italosque La Placii, Neutoni, Galilaei opera magnifico apparatu, adjuvantibus principibus et academiis, iterum iterumque typis expressa sunt. Atque Germani, quanto studio nostros recentiorum literarum conditores, quanto honore viros de excolenda gente meritos prosequantur, collectis Goethii, Schilleri, Lessingii aliorumque operibus testantur.

Ille vero recentioris astronomiae auctor et conditor, cujus nomen in ore est omnium, quicunque corporum coelestium motus, et, quas hic sequitur, legum aliquatenus gnari sunt, pari studio et honore indignus habeatur? Monumento scilicet Ratisbonae facto satis consultum honori Kepleri, Germanicae gentis dignitati, desiderio eorum, qui literas volunt coli.

At Kepleri opera, arte et multiplici doctrina, meditandi et argumentandi subtilitate, dictionis partim poëtico ardore incalescentis elegantia, festivo lepore facetiisque insignia, libellis istis, qui nostro aevo literarum scilicet amantibus commendantur, praeferenda sane sunt et magis digna, quae bibliothecas ornent, et viris illarum rerum studiosis aptiore, quam qua ducentis quinquaginta annis abhinc primum in lucem prodierunt, forma mandentur. Praeter primas editiones a Keplero ipso institutas non modo non collecti ejus libri seu omnes, seu potiores, sed, paucis exceptis, ne singuli quidem denuo sunt typis exscripti. Unde factum, ut vix ulla sit bibliotheca, in qua omnes ejus libri reperiantur.

Multum sane operae laborisque consumendum erat in colligendis istis quoquo versus disjectis operibus, nec nisi multorum annorum labore et sumtibus res ad eventum, quem exoptavimus, adducta est. Insumto autem tanto labore id egimus, ut, collectis his operibus et in formam hujus seculi ingenio magis congruam redactis, Viri propter judicii subtilitatem aeterna memoria digni nomen in illustriore monumento poneremus.

Ad id efficiendum quantae difficultates et impedimenta homini privato, splendidis auxiliis destituto, superanda fuerint, nemo non intelliget. Vicimus

tamen assiduitate et labore, operamque navantibus amicis. Jam in eo res est, ut Kepleri cultoribus collectos ejus libros et digniore forma indutos tradendi initium facere liceat.

Inchoatum autem opus ut absolvatur, futurum esse speramus, ut, quicunque literas volunt cultas et auctas, quicunque principem inter Germanos astronomum, eundemque liberi ingeniorum motus vindicem et propugnatorem, Germanici nominis decus, pari atque ejus successores aliosve, qui aliquo literarum genere excelluerunt, monumento dignum judicant, in partem rei suscipiendae et juvandae ultro se offerant.

Uno anno postquam haec pronunciavimus spem nostram non vanam fuisse eventus probavit. Bavariae Regis Maximiliani II. munificentia, perinde ac Domini illustrissimi a Norow, cui cura studiorum in Russia tradita est, liberalitate adjuti, astronomorum apud Germanos celeberrimorum comprobatione confirmati, academiarum Berolinensis et Viennensis suffragiis erecti rem bono animo (eamque vicesimo abhinc anno) inceptam ad finem perduximus.

Neque vero his tantum, quos diximus, Viris et Societatibus gratias debemus quam maximas, sed aliorum quoque opera et singulari liberalitate studia nostra ita sublevata esse profitemur, ut destituti tantis praesidiis editionem neque absolutam et integram, qualem spectavimus, neque ea, quam prae se fert, forma exhibere potuissemus. Quorum virorum princeps laudandus est F. G. W. Struve, director speculae astronomicae Pulcovensis, qui re et consilio benevolentissime nos tuitus liberalissime nobis concessit manuscripta Kepleri, quae Pulcovensis bibliotheca eximii instar thesauri conservat. Huic adjungimus filium, tali patre dignum, Pulcovensis speculae astronomorum primarium, Ottonem Struve, qui perscrutatus manuscriptorum illorum molem de gravioribus, quae illis insunt, nos monuit digitumque intendit in ea, quae ex re nostra essent. Adjungimus amicissimos Christophorum Schaaf, professorem gymnasii Tubingensis, et Henricum Kratz, professorem Gymnasii Stuttgartiensis, quorum ille quaerentes nos de rebus obscurioribus, titubantes saepius in sermone minus usitato, exquisita linguae Latinae scientia sublevavit, hic suscepto typum perspiciendi et recognoscendi onere plurimum insumsit operae, ut typus, quantum fieri posset, purus prodiret et castigatus.

Rationem in colligendis Kepleri operibus retinuimus illam, quam in Prospectu proposuimus:

Colligenda statuimus omnia, quae edidit Keplerus, opera, exceptis iis, quae nihil nisi tabulas referunt. Accedunt aliquot breviores libelli, ad hunc usque diem nondum typis expressi, et epistolae, ut universa collectio octo ferme volumina sit complexura. Epistolarum aliae excerptae sunt ex nota Hanschii collectione, aliae a bibliothecis Stuttgartiensi, Monacensi, Viennensi aliisque summa liberalitate editori traditae, aliae, aeque ac breviores, quos diximus, libelli, depromtae ex majore illa, quam diximus, libro-

rum Kepleri manu scriptorum collectione, quae, quum antea Petropoli latuerit, nunc Pulcovae servatur.

Editori quidem persuasum est, eos esse Kepleri libros, quibus non astronomus tantum capiatur, sed propter varietatem argumenti, quod ad alia quoque literarum genera pertinet, etiam philosophus, historicus, philologus, denique nemo non literarum amans doceatur, aliique proposita prisci moris et consuetudinis imagine delectentur. Hanc vero ingeniorum diversitatem spectantes colligendorum Kepleri librorum rationem disposuimus.

Kepleri scripta non mutata, quemadmodum ipse typis exprimenda curavit, repetentur, servato, quo edita sunt, temporum ordine, nisi quod argumenti similitudo nonnulla suasit mutanda. Praefationes singulis libris praemissae paucis referunt uniuscujusque libri argumentum, et quibus de causis quoque consilio, quantum ex auxiliis in promtu positis aut ex libro ipso cognosci potest, liber sit conscriptus, enarrant. — Ad haec enucleanda cum magni momenti sint multae, quae adhuc extant, Kepleri epistolae, has non continua serie, quod in aliis hujusmodi collectionibus factum est, proponendas, sed, pro suo cujusque argumento, libris, quos spectant, praemittendas judicavimus. Pro argumenti igitur diversitate diremtae sunt ejusmodi epistolae, ita tamen, ut, qui epistolas legere voluerint continuas, certum ad id ducem non desiderent.

Annotationes editoris et praefationes latina lingua adjicientur, cum et Keplerus in libris et epistolis hac lingua usus sit, et editor spem foveat, fore ut res ab ipso suscepta non modo Germanis, sed etiam exteris probetur. Annotationum autem aliae rerum temporumque et literarum rationem habebunt, aliae verba et dictiones mathematicas et astronomicas interpretabuntur, quae aut Kepleri aetate diversam ab ea, quae nunc est, formam retulerunt, aut, ut viris in hoc genere versatis in usu sunt, ita ab aliis, nisi tali interpretatione, intelligi non possunt.

Epistolas Kepleri responsionesque amicorum non ob eam unam, quae modo dicta est, causam ex parte integras, ex majori vero parte „pro suo cujusque argumento“ membratim addendas censuimus, sed ejus rei potiores causae fuerunt, altera, quod illae longiores sunt (insunt collectis Stuttgartiae et Pulcovae epistolis quaedam, quae excrescunt ad paginas 40 et plus minutis literis scriptas), altera, quod disputavit in illis Keplerus de rebus diversissimis, non continua oratione conjunctis (e. g. in literis ad Davidem Fabricium d. 11. Oct. 1605. datis ad Fabricii quaestiones respondet Keplerus, responsionem dividens in paragraphos numero 74). Quae quum integra vix quisquam lecturus fuisset, speramus, ea, quae nobis placuit, ratione fore, ut incitentur lectores, ut propius inspiciant ea, quae Keplerus egit cum amicis. Keplerus quidem ipse viam praeivit, qui in libro chronologico, qui inscriptus est „Eclogae Chronicae“, ea quae literis ad diversos datis illorumque responsionibus inerant chronologica excerpserit et typis exprimenda curaverit forma dialogorum.

Quum singulis Kepleri operibus praemiserimus praefationes, quibus res indicantur notatu digniores quae ad illa opera pertinent, finem facere possumus huic praefationi. Una res superest, quam non omittendam esse judicamus, quia multorum eorumque haud parvi habendorum sententiae repugnamus, rationem dicimus, qua usi sumus in scribendo nomine Kepleri. Hanschius in collectione epistolarum Kepleri simplici *p* usus est per totum librum, excepta praefatione et inscriptione; Breitschwertus in „Vita Keppleri" duplici *p*, eandemque scribendi rationem defendit clarissimus F. G. W. Struve in Schumacheri „Astronomischen Nachrichten" (Vol. XIX. N. 451), hanc afferens rationem, quod Keplerus inde ab anno 1619. in libris ab ipso editis duplici usus sit *p*, et quod filius Ludovicus in opere patris quod edidit posthumo eundem retinuerit scribendi modum. Quod ipsius Kepleri exemplum afferunt, nos nostrum scribendi modum tuentes respondemus: inter 29 quae nobis praesto sunt Kepleri opera, deprehendimus 13, quorum titulus et subscriptio dedicationis habent simplicem, 11 duplicem *p*; reliqua in titulo duplicem, in dedicatione simplicem; eorum operum, quae ab anno 1619. prodierunt, numero 9, terna habent Ke*p*lerum, terna Ke*pp*lerum et terna in inscriptione Ke*pp*lerum, in dedicatione Ke*p*lerum. Opera graviora: Optica (1604), Dioptrica (1611), Astronomia Nova (1609), Tabulae Rudolphinae (1627) habent Ke*p*lerum: Harmonia (1619) exhibet in titulo Ke*pp*lerum, singuli vero libri inscripti sunt: „Ke*p*leri;" Epitomes (1618) prioris partis titulus habet Ke*pp*lerus, dedicatio: Ke*p*lerus, pars vero secunda („liber quartus" 1620.) et tertia (lib. V—VII. 1621.) in titulo et dedicatione simplicem exhibent *p*. Ephemerides denique, quarum prior pars prodiit anno 1617, pars altera et tertia anno 1630. ter variant nomen. His manifestum nobis videtur, Keplerum ipsum non intendisse digitum, qua ratione nomen suum scriptum velit, et si numeri valeant, nostrum modum praeferendum esse. Cui rationi si minus tribuas, Keplerus utique sicut multi aequalium minime fixum habuisse videtur in hac re fundamentum et saepius fortasse typographo vel amanuensi liberum permisisse arbitrium. Nihilo minus ut teneremus simplicem *p* maxime moverunt nos Kepleri epistolae, quarum magna nobis praesto est copia ab ipso conscriptarum et subscriptarum, in quibus occurrit perraro „Kepplerus", sed semper fere „Keplerus", ut videatur nomen gentilitium ipsius simplicem *p* requirere.

Haec sunt quae collectioni operum Kepleri praemittenda censuimus. Reliquum est ut rem a nobis inceptam aequo commendemus lectorum judicio. A nobis quidem sincere profitemur omnem adhibitam esse curam et diligentiam, ut opus dignam Viro summo formam referat et Deo volente ad felicem finem perducatur.

Stuttgartiae d. 6. Decembris 1857.

Ch. Frisch.

PRODROMUS

DISSERTATIONUM COSMOGRAPHICARUM

SEU

MYSTERIUM COSMOGRAPHICUM.

Quum singulis Kepleri operibus praemiserimus praefationes, quibus res indicantur notatu digniores quae ad illa opera pertinent, finem facere possumus huic praefationi. Una res superest, quam non omittendam esse judicamus, quia multorum eorumque haud parvi habendorum sententiae repugnamus, rationem dicimus, qua usi sumus in scribendo nomine Kepleri. Hanschius in collectione epistolarum Kepleri simplici *p* usus est per totum librum, excepta praefatione et inscriptione; Breitschwertus in „Vita Keppleri" duplici *p*, eandemque scribendi rationem defendit clarissimus F. G. W. Struve in Schumacheri „Astronomischen Nachrichten" (Vol. XIX. N. 451), hanc afferens rationem, quod Keplerus inde ab anno 1619. in libris ab ipso editis duplici usus sit *p*, et quod filius Ludovicus in opere patris quod edidit posthumo eundem retinuerit scribendi modum. Quod ipsius Kepleri exemplum afferunt, nos nostrum scribendi modum tuentes respondemus: inter 29 quae nobis praesto sunt Kepleri opera, deprehendimus 13, quorum titulus et subscriptio dedicationis habent simplicem, 11 duplicem *p*; reliqua in titulo duplicem, in dedicatione simplicem; eorum operum, quae ab anno 1619. prodierunt, numero 9, terna habent Ke*p*lerum, terna Ke*pp*lerum et terna in inscriptione Ke*pp*lerum, in dedicatione Ke*p*lerum. Opera graviora: Optica (1604), Dioptrica (1611), Astronomia Nova (1609), Tabulae Rudolphinae (1627) habent Ke*p*lerum: Harmonia (1619) exhibet in titulo Ke*pp*lerum, singuli vero libri inscripti sunt: „Ke*p*leri;" Epitomes (1618) prioris partis titulus habet Ke*pp*lerus, dedicatio: Ke*p*lerus, pars vero secunda („liber quartus" 1620.) et tertia (lib. V—VII. 1621.) in titulo et dedicatione simplicem exhibent *p*. Ephemerides denique, quarum prior pars prodiit anno 1617, pars altera et tertia anno 1630. ter variant nomen. His manifestum nobis videtur, Keplerum ipsum non intendisse digitum, qua ratione nomen suum scriptum velit, et si numeri valeant, nostrum modum praeferendum esse. Cui rationi si minus tribuas, Keplerus utique sicut multi aequalium minime fixum habuisse videtur in hac re fundamentum et saepius fortasse typographo vel amanuensi liberum permisisse arbitrium. Nihilo minus ut teneremus simplicem *p* maxime moverunt nos Kepleri epistolae, quarum magna nobis praesto est copia ab ipso conscriptarum et subscriptarum, in quibus occurrit perraro „Kepplerus", sed semper fere „Keplerus", ut videatur nomen gentilitium ipsius simplicem *p* requirere.

Haec sunt quae collectioni operum Kepleri praemittenda censuimus. Reliquum est ut rem a nobis inceptam aequo commendemus lectorum judicio. A nobis quidem sincere profitemur omnem adhibitam esse curam et diligentiam, ut opus dignam Viro summo formam referat et Deo volente ad felicem finem perducatur.

Stuttgartiae d. 6. Decembris 1857.

Ch. Frisch.

PRODROMUS

DISSERTATIONUM COSMOGRAPHICARUM

SEU

MYSTERIUM COSMOGRAPHICUM.

PROOEMIUM.

Quem in colligendis Kepleri operibus primum in lucem vocavimus libellum, est ille quidem a juvene conscriptus, multisque locis signa ingenii nondum corroborati refert: at eodem et illius, quo conscriptus est, seculi, et auctoris ipsius ingenii vitaeque acerrimis gravissimisque studiis exercitatae et nobilitatae verissimam imaginem intuemur expressam, quid? eodem libello, tanquam a fonte, posteriora opera ita sunt derivata, ut, a quo edendorum Kepleri operum ordinem auspicemur, hic ipse libellus videatur aptissimus. Quantopere enim mens humana contenderit, ut, quibus constricta tenebatur, vincula frangeret, recens parta tueretur et servaret, jactis fundamentis alia superstrueret, quot quantisque vero cum difficultatibus menti ad meliora tendenti fuerit conflictandum, quum seculi decimi sexti memoriam recolentibus appareat, tum ex singulis hujus libelli plagulis elucet. Dominabatur fere una in scholis philosophia Aristotelica, perangusto, in quem excurrerent, aliis campo concesso; praeter paucos viros, qui suo confiderent ingenio, reliqui omnes alieni erant arbitrii. In mathematica, nisi ab Euclide et Archimede, nihil suppetebat auxilii; algebraica ratio parum adhuc culta raro in geometriae usum transferebatur, logarithmi, quo non melius inventum est ad subducendos calculos auxilium, nondum in promtu erant; geometrica ratione aegre quaerebantur, quae lustris aliquot post via compendiaria oculis et manibus tenebantur. In astronomia unus laudabatur Ptolemaeus, nec nisi pauci cum Copernico facere audebant. Astrologiae autem in servitutem ita asserta erat astronomia, ut, quibus hanc docendi munus publice mandatum erat, illam impugnare nefas esset.

Quibus de causis in disciplinis, quas diximus, si quid novi esset excogitatum, id in suam rem vertere et augere, si quid esset vitiosum, id emendare, difficillimum fuisse seculo XVI ingeniis ad meliora nitentibus, apparet. Sed habet mens nostra natura sublime quiddam et erectum, ut difficultatibus objectis non affligatur, sed contra nitendi alacritate incendatur, ut destituta

iis, quae in usu sunt, auxiliis, nova paret arma, quibus se omnibus impedimentis superiorem fore sperat. Quod idem Keplero videmus evenisse. Videt, quantopere praestet Copernicana ratio Ptolemaicae, non ignorat, quam foecunda errorum mater sit astrologia. At illinc Copernicanam rationem destitutam videt certis argumentis, hinc astrologiam omnium aetatum auctoritate defendi. Quid igitur? cedet, credo, vir summus temporum rerumque iniquitati? Imo vero fortitudo animi non defugit certamen, sagacitas ministrat arma, indefessa industria miraque constantia ad eum, quem quaerit, finem perducunt. — At Keplerus num re vera finem, quem quaesivit, assecutus est? Mundorum harmonia praesagienti illius animo obversabatur; ad illam cognoscendam divino quodam impetu abreptus, quanquam omnibus fortunae telis petitus, stetit impavidus, aerumnaque et aegritudine fuit superior. Et ab illo quidem, quod quaerebat, penitus cognoscendo quam prope affuerit, testantur tres illae ab eo inventae leges immortales, quibus, ut fundamento, quae nostrae aetatis est, physica et astronomia superstructa est. — Prodromus quidem, licet illas leges non referat, tamen, quid hunc „prodromum“ secuturum esset, Keplerum animo jam tum praeceptum habuisse, titulo ipso indicat. Ipse autem hac de re dicit in nota ad titulum libri, editioni secundae praefixa: „Postquam ad philosophiae studium accessi, anno aetatis 18., a. Ch. 1589, versabantur in manibus juventutis exercitationes exotericae Jul. Caes. Scaligeri: cujus ego libri occasione coepi successive varia comminisci de variis quaestionibus, ut de coelo, de animis, de geniis, de elementis, de ignis natura, de fontium origine, de fluxu et refluxu maris, de figura continentium terrarum interfusorumque marium et similia. Verum cum inventio ista proportionis orbium coelestium mihi videretur eximia, non expectandum mihi sum ratus, donec omnes naturae partes pervagarer, nec hoc inventum obiter evulgandum, conjectum in cumulum quaestionum ceterarum, levi quadam probabilitate utentium. Quin potius ab hujus inventi editione initium dissertationum mearum facere placuit: ausus que sum in omnibus reliquis quaestionibus similem sperare successum: sed frustra, coelum enim, principium operum Dei, longe praestantiorem ornatum habet, quam reliqua minuta et vilia. Itaque prodromus quidem egregius fuit: epidromus vero, qualem ego tunc proposueram, nullus est secutus: quia in reliquis quaestionibus nequaquam mihi aeque satisfaciebam. Lector tamen opera mea astronomica et inprimis libros Harmonicorum, pro genuino et proprio epidromo habere poterit hujus libelli; quia eadem utrinque via curritur: quaeque tunc impedita satis erat, facta nunc est tritissima, et quae tunc brevis nec ad scopum pertingens, illa et continuatur in Harmonicis, et currus circa metam agitur. Talis fuit prodromus, navigatio prima Americi Vespucii, tales epidromi navigationes hodiernae annuae in Americam.“

De titulo „Mysterium Cosmographicum“ haec eodem loco addit: „Extant apud Germanos cosmographiae, Munsteri aliorumque, ubi de toto quidem

mundo partibusque coelestibus fit initium, sed brevibus illa paginis absolvuntur; praecipua vero libri moles complectitur descriptiones regionum et urbium. Itaque vulgus cosmographiae pro geographiae dictione utitur: imposuitque vox ista, a mundo licet deducta, officinis librariis, iisque qui catalogos librorum conscribunt, ut libellum meum inter geographica referrent. Mysterium autem pro arcano usurpavi, et pro tali venditavi inventum hoc: quippe in nullius philosophi libro talia unquam legeram."

In Prodromo ipso falli diximus, qui leges istas quaerant; magis autem falluntur, si qui certum viri de astrologia judicium se deprehensuros putant, ab eoque, qui artis sua initia ponat, totam astrologiae compagem peti atque impugnari opinantur. Etenim vix digressus a praeceptore, cui, quamvis invito [1]), astrologiae certe summam tradendi munus esset delatum, cum et ipse eandem artem profiteri publice nuper jussus esset, si destruendis, quae hactenus obtinebant, sententiis famam quaereret, nimiis difficultatibus implicabatur. Idemque ad imagines vividiore animo concipiendas proclivior, non poterat non probare disciplinam, quae sidera vi quadam arcana ad res humanas omninoque terrestres valere statueret, et ad astronomiam melius colendam et augendam toto pectore incensus, illa ipsa, quam diximus, naturae indole deferebatur ad ista arcana. De his autem in Prodromo ipso nonnisi pauca deprehenderis. Verum libris posthac conscriptis, cum aliis, tum Harmonia, haud semel illarum rerum mentio injicitur, quae, quotiescunque occurrunt, prope attingunt id, quod hic libellus habet propositum.

Quam in quaestionibus instituendis secutus sit viam, cum Keplerus ipse et in praefatione et libello ipso, quod idem in libris posthac conscriptis fecit, satis nos edoceat, haec tantum praemittenda sunt. Ut certam quandam, quae intercederet inter revolutiones et distantias planetarum, rationem inveniret, primum, „via, mirum quam audaci," planetis Jovi et Marti, pariterque Veneri et Mercurio interpositum sibi fingebat novum planetam „quos duos forte ob exilitatem non videamus". Qua via quum minus id quod vellet assequeretur, ea, quam figura prima in praefatione Kepleri refert, via rationem illam deprehendere studebat, intervallum, quo planeta a Sole distaret, ut sinum versum ponens, cujus motum tanquam cosinum versum ad illum posset referre. Quod cum improspere successisset, in explicandis magnis conjunctionibus planetarum Jovis et Saturni colligebat, lineas, quibus conjunctiones istae depingerentur, ita se secare, ut punctis, quibus secarentur, novus circulus efficeretur, cujus radius paulo major esset, quam majoris circuli radius dimidius. (0,5225 : 1. Compara figuram secundam in praefatione Kepleri.) Quodsi lineae trigona aequilatera efficerent, re vera radiorum ratio esset 0,5 : 1. Jam vero cum inter distantiam Jovis et Saturni ratio intercedat fere 1 : 2, (5,2 : 9,5) trigonum apta his planetis figura esse videbatur. Haud aliter ad ceteros planetas reliquas figuras regulares, e. c. ad

distantiam Jovis et Martis, quadratum &c. adhibere conatus, cum non meliore successu gauderet, ad regularia geometrica corpora, ut globis (neque vero, quod ipse expresse cavebat, realibus seu materialibus, quales tum temporis multi fingebant), quibus circumscriptos planetas moveri putabat, magis congrua, quam figurae planae sunt, conversus, vera sibi vidisse videbatur, inventaque Prodromo pluribus enarrare et demonstrare conatur.

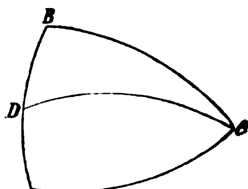
Itaque primum (cap. 1) quibus causis adductus Copernicanam rationem amplexus sit, enarrat; deinde (cap. 2) iis, quae ipse invenerit, tanquam novo adminiculo rationem illam fulciri credit; tum (cap. 3—17) corpora sua planetarum orbibus accommodare studet, nec non, quae de numeris non plane nec in omnibus planetis prorsus congruentibus objiciuntur, explanare aut refellere; novam insuper et huc usque intactam ingressus viam, loca planetarum Capite XV, non ad medium, sed ad apparentem Solis locum refert. Postremo (cap. 18—21) errores ab astronomis in observandis planetis admissos recensens et dijudicans, opera et consilio Maestlini magnopere se adjutum esse grato animo profitetur; quanquam posthac illas, quae videbantur, emendationes numeris e regularibus corporibus desumtis ita retractat: „ceterae errantium numerorum ad veritatem allusiones, quas passim allego, fortuitae sunt, nec dignae, quae excutiantur; jucundae tamen mihi recognitu, quia monent, quibus maeandris, quorum parietum palpatione, per tenebras ignorantiae, ad pellucidum ostium veritatis devenerim.“ (Nota ad cap. 21 posterioris editionis.) Duobus supremis capitibus (22. 23.) de planetarum motuum causis, de initio et fine mundi disputans, opus suum finit.

Sed quum maximam partem hic libellus exponat quinque regularia corpora, haec habeto:

Veteres illis corporibus plurimum tribuebant. Pythagoraei quidem rerum omnium elementa illis contineri statuebant, dodecaëdro rerum universitatis imaginem referri, tetraëdro ignem, cubo terram, octaëdro aërem, icosaëdro aquam significari dicentes. Illos sequebantur similia somniantes mystici philosophi seculo XV et XVI: quibus iisdem de rebus etiam posteriore aetate Anglus ille Robertus de Fluctibus cum Keplero in rixam venit. In Euclidis elementis libri XIII, XIV, XV, non nisi regularia corpora exponunt, de quibus quae affert Keplerus, illis libris innixa geometrica ratione ab illis deducuntur. — Calculus trigonometricus haud inepte hoc loco adhibeatur, ut posita a Keplero sententia examinetur et calculi ratio facilius cognoscatur ab iis, quibus Euclidica ratio minus, quam illa in usu est.

Ad inveniendos radios (r, R) globorum intra et circum corpora scriptorum opus est cognitis angulis inclinationum planorum. Illi autem ita inveniuntur. Si ex vertice anguli solidi descriptum cogitaveris quoquo radio globum, hic planis anguli solidi secatur, deinde describatur sphaericum polygonum respondens angulo solido, cujus latera sibi sunt aequalia, angulique, item

inter se aequales, inclinationes repraesentant modo dictas planorum. Sectis ad dimidium angulis hujus polygoni per circulos maximos, efficiuntur totidem trigonia scalena aequalia, quot latera polygonum continent. Si laterum numerum indicet litera n, quivis angulorum in puncto sectionis horum circulorum est $= \frac{360^0}{n}$, ejusque dimidium $= \frac{180^0}{n}$. Arcu autem ejusmodi angulum dimidium secante efficitur triangulum sphaericum rectangulum.


Fig. 1.

Sit DBC illud triangulum, et m sit angulus figurae regularis, quae corpus regulare format, illum metitur latus polygoni sphaerici, eritque angulus CDB $= 90^0$, angulus DCB $= \frac{180^0}{n}$ et latus DB $= \frac{m}{2}$. Quare

$$\text{Sin. DBC} = \frac{\cos.\text{DCB}}{\cos.\text{DB}} = \frac{\cos.\frac{180^0}{n}}{\cos.\frac{m}{2}}, \text{ inde } \cos.\text{DBC} = \sqrt{1-\sin^2\text{DBC}}.$$

Ergo 1) in tetraëdro: $\sin.\text{DBC} = \frac{\cos.60^0}{\cos.30^0} = \sqrt{\frac{1}{3}}$; inde $\cos.\text{DBC} = \sqrt{\frac{2}{3}}$.

2) in cubo: „ „ $= \frac{\cos.60^0}{\cos.45^0} = \sqrt{\frac{1}{2}}$; „ „ „ $= \sqrt{\frac{1}{2}}$.

3) in octaëdro: „ „ $= \frac{\cos.45^0}{\cos.30^0} = \sqrt{\frac{2}{3}}$; „ „ „ $= \sqrt{\frac{1}{3}}$.

4) in icosaëdro: „ „ $= \frac{\cos.36^0}{\cos.30^0} = \frac{1}{2}\sqrt{2+\frac{2}{3}\sqrt{5}}$; „ „ „ $= \sqrt{\frac{1}{2}-\frac{1}{6}\sqrt{5}}$.

5) in dodecaëdro: „ „ $= \frac{\cos.60^0}{\cos.54^0} = \frac{2}{\sqrt{10-2\sqrt{5}}}$; „ „ „ $= \sqrt{\frac{3-\sqrt{5}}{5-\sqrt{5}}}$.

Cum sit angulus DBC dimidium anguli inclinationum, erit ipse inclinationum angulus = 2DBC, et

in Nro. 1. angulus DBC $= 35^0\,15'\,52''$
„ „ 2. „ „ $= 45^0$
„ „ 3. „ „ $= 54^0\,44'\,8''$
„ „ 4. „ „ $= 69^0\,5'\,42''$
„ „ 5. „ „ $= 58^0\,16'\,57''$

Jam inscriptis corporibus regularibus nec non circumscriptis globis, quorum radii sunt r et R, transmissisque planitiebus per commune globorum centrum et latera corporum, prodeunt pyramides, quarum bases sunt figurae regulares, altitudines = r et latera = R; anguli inclinationum autem planorum ad figuras regulares = DBC. Si posueris R = 1, cognitis angulis planorum regularium, quibus corpora determinantur, non latebunt latera corporum (a), radii circulorum planis regularibus circumscriptorum (r′), radii denique globorum corporibus inscriptorum (r), eaque sunt:

In tetraëdro:	$a = 2\sqrt{\frac{2}{3}} = 1{,}633;$	$r' = \sqrt{\frac{8}{9}} = 0{.}942;$	$r = \sqrt{\frac{1}{9}} = 0{,}333.$
„ cubo:	$„ = \frac{2}{3}\sqrt{3} = 1{,}155;$	$„ = \sqrt{\frac{2}{3}} = 0{,}816;$	$„ = \sqrt{\frac{1}{3}} = 0{,}577.$
„ octaëdro:	$„ = \sqrt{2} = 1{,}414;$	$„ = \sqrt{\frac{2}{3}} = 0{,}816;$	$„ = \sqrt{\frac{1}{3}} = 0{,}577.$
„ icosaëdro:	$„ = \sqrt{\frac{10 - 2\sqrt{5}}{5}} = 1{,}051;$	$„ = \sqrt{\frac{2}{3}\left(1 - \sqrt{\frac{1}{5}}\right)} = 0{,}607;$	$„ = \sqrt{\frac{1}{3}\left(1 + 2\sqrt{\frac{1}{5}}\right)} = 0{,}795.$
„ dodecaëdro:	$„ = \sqrt{\frac{5}{3} - \frac{1}{\sqrt{3}}} = 0{,}714;$	$„ = \sqrt{\frac{2}{3}\left(1 - \sqrt{\frac{1}{5}}\right)} = 0{.}607;$	$„ = \sqrt{\frac{1}{3}\left(1 + 2\sqrt{\frac{1}{5}}\right)} = 0{,}795.$ [1])

Hos igitur numeros cum numeris a Copernico positis et cum tabulis Prutenicis comparans Keplerus nonnisi in Marte et Venere suam rationem cum illius calculo congruere, in ceteris magis minusve discedere videt. In Mercurio cum nimis differat, non globi in octaëdro inscripti, sed circuli in quadrato illius inscripti ponit radium (0,707, aut, cum radium — R — partium ponat 1000, — 707). Cur autem utraque ratio discedat, causam esse dicit in numeris a Copernico minus diligenter subductis, vitioque in suam rem emendando magnam impendit operam. Neque tamen quod optabat prorsus assecutus est, cum numeri redundantes ex proportione: $1000 : \left\{\begin{matrix} 577 \\ 333 \\ 795 \end{matrix}\right\}$ = distantiae Copernici : x, et ipsi parum congruant.

Verum in hoc certe acquiescit, „quod unius motoriae distantiae ad alteram proportio nunquam a toto orbe Copernicano aberrat, sed semper aliquid digitum intendit, quod pertinet ad orbium spissitudinem.“ Distantias „motorias“ autem dicit illas a Copernico computatas, easdemque a Maestlino correctas, et in Saturno quidem mediam, in Jove, Marte, Terra minimas, in Venere maximam, in Mercurio mediam inter maximam et mediam. Scopum se nondum plane tetigisse ipse ingenue fatetur, sed viam se monstrasse putat, qua ad veritatem exactissimam perveniri possit, additque his in posteriori editione Prodromi: „somniabam de veritate, opinor bono Deo inspirante. Elicita est mediante hoc invento ex harmoniis ratio eccentricitatum.“

Quibus praemissis ea addimus, quae cum Maestlino egit Keplerus de opusculo suo conscribendo et conscripto, cui non tantum primo tempore, quo aggressus est Prodromum, nunciaverit propositum suum, sed etiam omnia quae ipsi occurrerunt dubia et difficultates in re perficienda proposuerit, et qui libentissime operam suam navarit in perficiendis et expoliendis primitiis discipuli quondam dilectissimi, suscepto in se onere curandi typi et inspiciendorum typographorum. Insunt in collectione epistolarum Kepleri aliorumque, quam edidit Michael Theophilus Hanschius (Lipsiae 1718) literae priores 22 (p. 1—51) a Maestlino

ad Keplerum datae, nulla vero Kepleri ad has responsio exceptis duabus d. annis 1596 et 1620 (p. 12 et 51). Quas omnes ad singulas Maestlini literas responsiones, nullis adhuc typis expressas, summatim tantum a Breitschwertio in Vita Kepleri (Stuttg. 1831) commemoratas, manu Kepleri scriptas servat bibliotheca Stuttgartiana, earumque priores solam fere spectant Prodromi editionem. Quae quum plurimum lucis afferant ad hoc opus, necessariumque supplementum sint literarum Maestlini, quas Hanschius exhibet, gratum fore censemus lectoribus, si integras Kepleri literas huic nostrae praefationi subjungamus, additis e Maestlini literis notatu dignioribus, quae ad rem pertinent.

Keplerus anno 1594 munus sibi mandatum mathesin et ethicam in schola Graetiensi docendi suscepturus, d. 11. Aprilis Graetium venit, et 24. Aprilis „primam ibi orationem habuit." Juxta hoc docendi munus mandata ipsi sunt Calendaria anniversaria conscribenda, quorum primum ad annum 1595 Maestlino d. 29. Oct. 1594 misit additis aliquot exemplaribus inter amicos distribuendis. Quae ad has jam deperditas literas responderint Maestlinus et Hafenrefferus, leguntur apud Hanschium p. 1 et 66. Maestlinus (d. $^{14}/_{24}$ Nov.) Calwae scribens, ubi tum ob grassantem Tubingae pestem „Theologica et artium facultates" commorabantur (ceterae Herrenbergae), addit: libellum G. J. Rhaetici videre perquam cuperem, si possibile esset. Utinam venia eorum, penes quos inspectio bibliothecae vestrae est, liber aut ad me mitteretur, aut meis sumtibus describi permitteretur &c.

Ad has Maestlini literas respondit Keplerus hunc in modum:

Foelicissimum annum salutemque

temporalem et spiritualem in Chro P.

Quantum et spem et vota mea superet, quod literas a Praeceptore meo, viro clarissimo, accepi, non possum satis aperire manifestumque facere. Nam tempus et otium omne pridem occupavit necessaria scribendi officium. Nec opus esse existimo tibi lectori aequo et humanissimo his verborum lenociniis. Gratias ago maximas pro eo, quod exemplaria meo nomine ab H. Tua distributa esse intelligo. Quanquam aliter institutus erat tabellarius, ut scilicet is H. Tuae totum fasciculum exhiberet, patereturque selegere, quod ad te spectaret; deinde rogaret in H. Tuae aedibus, ubi stipendiarii et ceteri habitarent, exemplaria ἀκεφαλα nemini, nisi qui primam paginam monstraret, exhiberet. Verum illius negligentiae prospectum est tua cura et sedulitate: quod ut nimium est in discipuli negotio, ita fateor omnem gratiae referendae facultatem superare. Certe si impedire hoc potuissem, nunquam fieri permisissem. Ipsum quidem Calendarium adhuc certum est. Frigus inauditum est his in regionibus. Agasones in Alpibus plurimi frigore pereunt, quidam, ut pro certo narratur, postquam domum appulerint, nasum ut mucum emungunt. Putrescunt nempe ipsis membra, frigore tacta. Et Turca his diebus quibus literas accepi, videlicet Calendis Januariis st.n. omnem regionem, quae infra Viennam est, Neostadium usque incendiis vastavit, mancipia et praedas abegit. Haec illa fuga est, quam hieme ne fiat, deprecatus sum. De stylo vero satis excusavi ad D. D. Haferefferum. De viatico gaudeo vel tandem mihi exemtam esse curam, quae me pessime habebat. Non possum ferre praeceptorum odia, quorum ex favore salus mea pendet. (Curam injecit mihi quidam meorum sodalium, cujus literae, mature scriptae, sed tarde admodum sunt redditae.) De illo vero malefido internuncio alio

tempore, cum domum venero, videro. D. D. Hafereffero scribo hactenus, et jam septimam paginam absolvi. Sed quia id adhuc deest, quod potissimum ipsius cognitioni subjicio, expectabo aliam occasionem. D. M. Müllero quid faciam, nescio. Forsan aegre feret aut in sui contemtum rapiet, quod Calendarium ipsi non misi, qui non minus ac ceteri ad hunc locum me promovit. Sed ita habet, ut dixi praecedentibus literis. Sufficere videbantur singulis domibus singula. Nec eum in numero meorum sodalium habeo, cui rude exemplar mitterem, cum ceteris dominis praeceptoribus ligata obtulerim. Forsan nempe et hoc in malam partem accepisset. Nunc ita comparatum est, ut et ridiculum futurum sit munus, et difficile comparatu, nisi rude et dissolutum. Typographo enim et mihi non bene convenit. Summa non amplius est operae pretium, nec ille tanti faciet has nugas, ut propterea irascatur. (Illi multam et officiosissimam ascribo salutem.) Pessimum equidem morem affinis tui (Burckhardi) audio, doleoque vicem optimi patris. Sed sancte affirmo, me nihil unquam de eo ne per famam quidem accepisse, nisi stupiditatem, si bene memini. Fortassis putabit D. socer, me non ex astris, sed ex fama proferre haec judicia. Libellum petitum (Rhaetici) descripsit M. Henricus Creberus (olim stipendiarius) qui hic haeret, meoque conclavi utitur, obtinendae spe conditionis alicujus. Dedit hoc praeceptoris sui meritis, ut eum, si est, laborem sumeret. Schemata quaedam ego correxi aut construxi. Quid vicissim petam, non opus est conjectura. Tuus auditor esse volo. Si fortasse vox peritura metuitur in tanta distantia, Emdschochii manus internuncia esto. Quod superest, omnibus meis praeceptoribus caeterisque professoribus VV. Cl. foelicissimum annum precor, plurimamque salutem impertior, ut et suavissimae tuae conjugi.

Graetii 8. 18 Jan. an. 95. Ex. T. Gratissimus discipulus

M. Jo. Kepler.

(Inscr. Clarissimo viro D. M. Michaeli Maestlino Matheseos in academia Tubingensi Professori celeberrimo, Praeceptori meo colendo ad manus. Calw in Wiertemberg.)

Rhaetici librum, quem misit Keplerus descriptum Maestlino, hunc dicit: „G. J. Rhetici de triquetris rectarum linearum in planitie, liber unus.“ Inest idem liber operi inscripto: Opus palatinum de triangulis, a G. J. Rhetico coeptum, L. Valent. Otho, Principis Palatini Friderici IV Electoris Mathematicus consummavit Neostadii 1596.

De Rhaetico, toties in sequenti libro laudato, haec addimus: Natus est Georgius Joachimus Feldkirchae „in Rhaetia“, unde cognomen accepit Rhaetici, anno 1514. Anno 1537 Witebergae munus suscepit mathematicae professoris, inde, fama Copernici adductus, Frueburgum ad illum anno 1539 discessit, et aliquamdiu Copernici studiis interfuit. Rediit Witebergam c. annum 1541, paulo post autem (1543) ad docendam mathematicam Lipsiam vocatus est. Denique, relicta Lipsia, discessit in Poloniam et Hungariam, ibique (Cassoviae) moritur anno 1576 praesente eodem illo Othone, cui moriens opus suum trigonometricum edendum tradidit.

Literae Rhaetici ad Schonerum („Narratio prima de libris Revolutionum .... Copernici &c.“) IX. Cal. Oct. 1539 datae sunt, primum impressae Gedani a. 1540 et denuo Basileae a. 1541; annexae sunt eaedem operi Copernici Basileae edito a. 1566. Weidlero teste (Bibl. astr.) prodiit a. 1550 Lips. Rhaetici Ephemeris ex fundamentis Copernici, a. 1542 edidit Rhaeticus Copernici librum de lateribus et angulis triangulorum &c. anno 1545 (?) S. Bosci libellum de anni ratione &c. Witebergae.

Incerti rumores de Rhaetici vita, qui tempore Kepleri inter astronomos divulgati erant, nullo nituntur certiore fundamento, v. c. quae Papius scribit, „Rhaetici ingenium voluptatibus in Polonia hebetatum fuisse“ (Hansch. p. 74). Quam ipse Keplerus in praef. ad Comment. Motuum Martis dicit fabulam, legatur dicto loco.

E Maestlini responsione (d. d. 4. 14 Feb. 95) haec desumsimus: libellum Rhaetici lubentissime vidi. Video, eum ibi triangulorum rectilineorum doctrinam tractare; de sphaericis

nihil habet et nititur canoni triangulorum a se olim edito. Verum non dubito, quin libellus is sit olim ab ipso conscriptus, antequam, quae penitiora hujus scientiae sunt, plenius perscrutatus fuerat. At quod scribis, te meum auditorem esse velle, id obsecro, disertius mihi explices; davus enim sum. (Vid. Hansch. p. 3.)

Keplerus haec respondit:

S. P. D.

Literas tuas, Clarissime Domine Praeceptor, 4 Feb. scriptas, 4. 14 Aprilis accepi et ad eas per Emdschochium respondi, propterea quod humanitatem tuam intricatae meae manus lectione liberatam volebam: quodque nihil erat, quod, tacendum esset. Nam quae et jam tum hic gerebantur, et hactenus plura acciderunt, quae mutationem status mei spectant, quibus etiam expediendis tuo mihi consilio opus est: illa omnia D. D. Papio, fautori meo singulari coram recensui et quia ille omnia jam pridem sciebat me ipso longe rectius, atque adeo certius referre tibi oretenus potest, quam ego per literas: ideo ipsum officiosissime oravi, ne mihi, ubi H. Tuam convenisset, hac opera deesset. Qui non solum id se facturum recepit, sed etiam me praesenti et salutari consilio instruxit: adeo ut nihil restet, quam ut H. Tuam majorem in modum rogem, ne dedignetur in mei gratiam ab illo discere, quae me causae moveant, quominus existimem mihi diutius atque in sequentem annum 96 hic commorandum: deinde vero perpensis iis causis me certiorem reddat, quid consultissimum existimet. Cumque nolim quicquam contra obligationem meam facere: illud etiam scire expeto, consulendane sit curia prius atque hinc me conferam aliorsum. Putat enim D. Papius, posse me honesto salario, cum aliquo discipulo in aliquam academiam discedere. Denique si opus habeat H. Tua dilucidiore explicatione, atque id mihi significaverit (fortasse etiam sine hoc) ego prolixe scribam. Nondum sane, Praeceptor benevolentissime, tempus est, ut messem tuorum beneficiorum ex mea gratitudine colligas. Quare hanc porro sementem facere ne pigeat: hac certa spe, fore ut cumulate aliquando respondeam, cum Deus mihi facultatem pro sua clementia largitus fuerit. Sed non plura addo, ut vel semel breviter scribam, nec te et tua negotia nimium perturbem. Deo vos omnes commendo. H. Tuae conjugi honestissimae officiosam salutem dico. Erit ubi ad D. praeceptorem Cellium scribam, si quid novi haec aestas produxerit. Nunc omnia coram D. Papius recensebit. Omnibus autem meis praeceptoribus officiosissimam salutem dico.

Vale 7. 17 Maji anno 95. H. T. deditissimus discipulus
M. Jo. Kepler.

Quem supra dicit Keplerus, Joannes Papius, secundum Hanschium huc usque gymnasii Graetiensis rectoris munere functus erat, jam vero Tubingam secessit, ubi triennium exegit, inde Onoldiam, postea Regiomontum transgressus, ubi munus aulici archiatri et medicinae professoris per decennium gessit, anno 1622 mortuus est. Alio loco pluribus dicendus erit. Quae Keplerum causae moverint, ut de abitu e Styria cogitaret, nullas habemus nisi forte hunc ipsum Papii discessum et offensiones quasdam in gymnasio, quas tangit in sequenti epistola.

Circa hoc idem tempus, quo priores ad Maestlinum dedit literas, mente concepisse videtur Keplerus primordia Mysterii sui cosmographici (comp. praef. Kepleri sequentem ad priorem editionem), eaque nunciavit Maestlino mense Julio, ut ex his apparet literis.

S. P. D.

Tertia haec epistola erit, Clarissime D. Praeceptor, de eâdem materia. Primam dedi Tubingensi tabellario Steinlino, sub finem nostri Julii. Alterâ

Stadlerorum praeceptorem commendaveram: sed cum ille imparatissimus esset ad iter, et proin etiam perturbatissimus, mutato consilio tradidi famulo. Est autem ille meus collega eruditione aeque atque morum praestantia supra ceterorum hominum sortem. Memoria prodigiosa, aurea dictio, varia scientia, judicium foelix; sed animus perpetuis curis aeger, tristis, simplex, nimium apertus. Quibus de causis ego moveor, ut tibi privatim scribam, quod fortasse publice interest. Vester ille Hetlerus hic in summo honore habitus est: atque id opera potissimum Speidelii secretarii: cujus viri (sui olim popularis) authoritas illi aditum patefecit ad praecipuae nobilitatis homines. Veruntamen postquam ille abiit hinc, paedagogi pristini remoti commiseratione factum est, ut haec ejus negociatio de discipulis adsciscendis male audire inceperit. Nam in Austria, Styria et Carinthia suscepit aliquos. Itaque ita interpretari coeperunt calumniatores quidam: quasi ipse, ut professoris filius, ad amplificandam suam academiam descenderit, auditores conquisitum, quorum inopia isthic premamini. Huc accessit aliud, quod partem nobilium, perspecta absurditate morum in obtruso praeceptore (nam Ridelium Hetlerus ipse suscepit, novo hic exemplo), poenitere facti incepit. Nec dubito, nisi aliquid authoritati Speidelii dedisset, revocaturum fuisse omnem contractum. Nunc parentes, qui antea usi erant homine elegantissimo, nomine et re urbano (cujusmodi minime est Ridelius) in maxima hic sunt sollicitudine, quid de hac lubrica institutione futurum sit. Quod si gravior aliqua querela aut de praeceptore (qui minime mihi aptus videtur ad hoc officium) aut de hospitis Hetleri tenacitate (quod metuo) existat: actum est hic de fama academiae. Quidam enim procerum odio Suevorum quorundam de ipsa etiam academia non bene sentiunt. Quod si tu quacunque in re vel praeceptorem admonendo, vel aliter praestare quid potes: id omne cedet in honorem academiae. Velim ex Zieglero capiat ideam praeceptoris hujusmodi. Venio igitur ad praesentem studiosum: qui hic honeste vixit, et in exercitiis scholasticis, praesertim declamationibus poeticis aliquot specimina edidit. Cum igitur ad vos accedat, capturus uberiorem aliquem ingenii cultum; existimo non indignum esse, qui tuo favore in promotionibus atque ubicunque alibi sublevetur. Sed ad rem. Secundis literis promisi, me prima occasione missurum integrum opusculum. Atqui necdum illud absolvi; videbis enim ubi haeream: et insperatus ipsius Wurzii abitus tempore me excludit, quominus, quae scripsi, descripta ad te mittere possim. Sumes igitur eorum, quae ἀγεωμετρητα sunt, brevem summam. Initio aliquot thesibus de Sacris literis ago: et demonstro, quomodo simul et illis sua authoritas constet, et tamen Copernicus, si aliter consentanea dicat, ex illis refutari non possit. Deinde tres affero rationes, quibus motus semper Copernico adhaeserim. Prima est astronomica: ubi illis respondeo, qui dicunt, ex falso interdum sequi verum: igitur fieri posse, ut Copernicus falsum ponat, etsi ex illo verum pulcherrime demonstret. Ego negavi, hoc ita fieri posse. Altera est physica, ubi promitto, me totam molem hypothesium Copernicanarum ex naturae fontibus longe rectius atque contrarium, defensurum. Tertia est tuus ille cometa Venereus [3]). His praemissis ad ipsa corpora accedo. Syllogismi generalis idem quidem intentum, sed paulo alia verba, quam jam leges. Videmus, Deum creasse corpora mundana ad certum numerum. Numerus autem est quantitatis accidens, numerus inquam in mundo. Nam ante mundum nullus erat numerus praeter trinitatem, quae est ipse Deus. Quare si ad numerorum mensuram est conditus mundus,

ergo ad quantitatum mensuram. At in linea nullus numerus nec in superficie, sed infinitas. In corporibus igitur. Removenda vero irregularia corpora, nempe in conditu ordinatissimae creaturae. Remanent igitur sex corpora: globus, sive potius sphaericum concavum et quinque rectilinea. Sphaericum ultimo coelo debetur. Nam duplex mundus, mobilis et quiescens. Hic est ad imaginem essentiae Divinae in se consideratae, ille ad imaginem Dei, quatenus creat: et propterea tanto minor (in margine: nam Deus non temere sumsit hunc numerum; nihil enim sine ratione optima facit. Quodsi dicas, potuisse numerum aliquem sumi ex spirituali mundo: tamen ad Deum recurret in illius ipsius creatione. Et absurdum erit, rem praestantissimam, sc. mundum creatum esse ad angelorum, non ad Dei imaginem. Ego angelos ipsos accenseo huic visibili mundo, perinde ut homines. In principio, ante angelos, creatum est Coelum et Terra). Curvum autem rectissime Deo, rectum creaturae comparatur. In globo igitur est trinitas, sphaericum, centrum, capacitas. Sic in mundo quieto, Fixae, Sol, aura sive aethra intermedia: et in Trinitate Filius, Pater, Spiritus. Jam mundus mobilis ex rectilineis censendus. Illorum autem quinque. Quare si illa pro terminis sive pro maceriebus habenda sunt (cujus etiam rationem bonam affero) non poterunt plures res distinguere, quam sex. Sex igitur mobilia Solem circumambeuntia. Habetur causa numeri planetarum. Sic igitur Sol in medio mobilium quietus ipse et tamen fons motus, gerit imaginem Dei patris creatoris. Nam quod est Deo creatio, hoc est Soli motus. Movet autem in fixis, ut pater in filio creat. Fixae enim nisi locum praeberent sua quiete, nihil moveri posset. Quod axioma etiam dum Tubingae tenui. Dispertitur autem Sol virtutem motus per medium, in quo sunt mobilia: sicut pater per spiritum vel virtute spiritus sui creat. Atque jam ex necessitate praesuppositorum sequitur, motum cum distantiis in proportione esse. Sic igitur conclusi, ut, quae sententia eundem ordinem in motu et distantiis servaret, vera esset; quae non, falsa. Exinde probavi, corpora haec duorum esse ordinum, tria in uno, duo in reliquo ordine. Cubum esse primum omnium et sui ordinis etiam, post pyramida; ultimum primorum dodecaëdrum. Secundariorum primum esse octaëdron, ultimum icosaëdron: Hinc constitit ratio, quare res totius mundi praecipua, Terra nempe cum imagine Dei in homine distingueret inter ordines. Probavi igitur, quod primaria debeant extra terreni orbis complexum esse, secundaria intra: quod caput exterioris ordinis debeat ad fixas vergere, caput interioris ad Solem. Atque hic explicandae fuerunt omnes proprietates et cognationes horum corporum. His ita constitutis, accensui corporibus planetas, contentis a Terrae orbe, contentos a se; exclusis exclusos. Sic ♄ cubum sortitus est, ♃ tetraëdrum, ♂ dodecaëdrum, ♀ icosaëdrum, ☿ octaëdrum. Digressus igitur in astrologiam, demonstravi cognationes et proprietates planetarum plerasque ex horum 5 corporum affectionibus mathematicis. Proxima cura fuit, ut ostenderem, quomodo omnes partes sexagenarii multiplices sint in his 5 corporibus, exceptis 10 et 15, et vicissim quidquid in his numeretur, per partes 60rii numeretur, exceptis octaëdri et cubi planis angulis, qui sunt in utroque viceni quaterni. Tandem duobus foliis modum scripsi dimetiendi et investigandi orbium inscriptorum et circumscriptorum radios sive semidiametros. Atque haec hactenus sine dubio. Sed quia in sequentibus dubia multa mihi occurrunt, volui integra describere, et te consulere. Multa reperies partim ex falso profecta principio, partim ex nullo; alicubi haerentem videbis, prop-

ter astronomiae Copernicanae scientiae inopiam. Licebit tibi limare, mutare, tollere, censere, admonere. Nullam literam scribere quoquo modo poteris, quae mihi non futura sit gratissima. Orare te institissem, si mihi non esset comperta tua hic promtitudo. Illud saltem tibi loco luculentae rogationis esse poterit, quod uror penitus desiderio tuarum literarum, qui tam diu jam siles. Male sit tabellario, si ipse in causa est. Atque adeo, quia familiares mei omnes in patriâ aberunt, ubi adolescens iste ad vos appulerit, omittere non possum, quin vel ex D. praeceptore rogem, adveneritne ad vos ille Saeflingensis nuncius, Wendelinus nomine, qui 8—18. Julii hinc abiit, cum mediocri summa auri, quod meo nomine Stuccardiam deportare debuit. Angor de ejus fide. Velim autem rursum, ut jam bis feci, tui judicii de his rebus aliquam saltem delineationem cernere. Idque ideo, quia pulcherrime placuerit magistratui meo, sub ipsorum nomine tale quid, tanti praesertim momenti, quanti ego censeo, edere. At sine tuo testimonio nec ipsi nobilitatem intelligent materiae, nec mihi consultum in doctorum aspectum prodire. De Mercurio, quia novi quid vides in eccentricitatem intrusum, sic accipe amplius. A Sol, AB distantia ex tua tabula sc. 29′ 24″. AC distantia ex octaëdri quadrato desumta, scilicet 28′ 46″. BD tota crassities orbis Mercurialis sc. 11′ 22″. Ergo si AB dat BD: AC dabit CE 11′ 7″. Hactenus eadem, quae in aliis planetis. Jam AF distantia ex ipso octaëdro desumta sc. 23′ 29″. Non autem est verisimile, orbis Mercurialis nullam esse crassitiem: ut sic AF esset distantia media. Nam FC non est dimidia crassities orbis Mercurialis, cum jam dictum sit, quicquid sit supra F versus C, id ab octaëdro elidi, nec ullibi locum invenire, nisi in ipso quadrato super medium octaëdrum transeunte. Quare ut constaret orbi sua crassities, demsi ab E versum G tantum, quantum est a C versum F. Residuum FG est 33″, dimidium H, sc. modo correcto media distantia, F igitur summa, quantam patitur ipsum octaëdri corpus, C summa, quantam patitur quadratum. Esset igitur haec forma orbis Mercurialis. AB, AC perpendiculares in basibus octaëdri, quae faciunt in A (ubi unum latus bisecant) angulum paulo majorem recto. Igitur minus epicyclium OE, DF facit crassitiem ☿, quo ☿ ad tantam altitudinem evehitur, quantam admittant G, H, centra planorum octaëdricorum. AI altitudo quadrati. OA, DK radii majoris epicyclii, per quod planeta ad A usque ascendit. In O est in apogaeo, vel ἀφηλίῳ, in D in περιηλίῳ centrum epicycli majoris. L, M poli. LGOHMF orbis integer. Epicyclus major igitur eminet.

Fig. 2.

Fig. 3.

De digressione etiam Veneris et Mercurii maxima, velim scire, quae causa sit diversitatis inter tuam tabulam et inter Prutenicas. An vero distantia in sinus conversa (quae est 29′ 24″) non exhibet mihi arcum longissimae digressionis a medio loco Solis? Nisi tu mihi dixeris, nunquam ego didicero. An ego forte erro in computatione? Quanta igitur est in Prutenicis? Quomodo capienda? Quanta in maxima digressione anomalia eccentri? Quanta commutationis? Tu haec mihi tribus verbis expedire poteris: nec in ingratum beneficium conferes. Ego sic censeo, in superioribus prosth-

aphaeresin eccentri non esse adjungendam ad παραλλαξιν orbis pro arcu illo capiendo, cujus sinus sit distantia Telluris a centro. Nam si additur, tota prosthaphaeresis non exhibebit maximam planetae, sive potius minimam Terrae distantiam, sed illam, quam habet in illo loco certo eccentricitatis. Commodissime igitur maximam planetae distantiam elicimus ex apogaea prosthaphaeresi. Contrarium autem in inferioribus observandum. Nam illi, dum censentur in media longitudine, sunt in ἀφηλίῳ, et vicissim dum apparent in ἀπογείῳ vel περιγείῳ, sunt in media distantia. Igitur pro media eorum distantia a Sole computandâ existimo conferendam parallaxin apogaeam cum perigaeâ: quae non per differentiae arcuum, sed per differentiae sinuum bisectionem investigatur. Maxima autem distantia a Sole habetur ex maxima elongatione; elongatio maxima, si prosthaphaeresis eccentri ad mediam parallaxin orbis adjungatur.

Jam summam eorum, quae scriptas theses sequuntur, subjungam. Motrix anima, ut dixi, in Sole. Si motus aequalitas et idem vigor veniret a Sole in omnes orbes, tamen unus alio tardius circumiret, propter inaequalitatem ambitus. Tempora periodica essent, ut circuli. Nam quantitas motum metitur. Circuli autem ut semidiametri, scilicet ut distantiae. Sic facillime constitueremus ex motibus mediis certo cognitis medias etiam distantias. Sed accedit alia causa, quae tardiores efficit remotiores. Capiamus a luce experimentum. Nam lux et motus utique ut origine sic etiam actibus conjuncti, et forsan ipsa lux vehiculum motus est. Igitur in parvo orbe, et sic etiam in parvo circulo prope Solem tantum est lucis, quantum in magno et remotiore. Tenuior igitur lux in magnô, in angusto confertior et fortior. At haec fortitudo rursum est in circulorum proportione, sive in distantiarum. Si jam eadem ratio motus est (qua quidem re nihil concinnius fingi potest), sequetur distantias bis facere ad motus tarditatem inducendam. Quare dimidia differentia motuum duorum adjuncta minori motui erit distantia remotioris: motus ipse minor erit distantia propinquioris. Vide quid sequatur in hoc diagrammate.

Si distantia media			Ex motu	Ex tabula tua	Differentia
	♄	est 1000, tum erit media distantia	♃ 574	563	+ 11
	♃		♂ 274	294	— 20
	♂		♁ 694	658	+ 36
	♁		♀ 761	719	+ 42
	♀		☿ 563	549	+ 14

Ecce quam prope veritatem venerim. Et adhuc dubitas, quoties tale quid incidat, me large lachrumas fundere. Nam hercle haec via a priori est ad motus corrigendos; nec nulla spes si alii annitantur, quibus suppetunt observationes. In ordine tertio sunt differentiae inter distantiam veram Copernici et inter conjectam ex motu. Quae quamvis immanes videntur: tamen inest in illis aequalitas quaedam, ut sicut cubus octaëdro, dodecaëdron icosaëdro similis est, ita etiam differentiae propemodum in ♄ ♃, ♀ ☿, item in ♂ ♁, ♁ ♀ sint similes. Deinde ut proportio inter ♃ ♂ est solitarii corporis, sc. tetraëdri: ita peculiare hoc habet differentia ejus, ut plus sit in Copernico, cum ille in ceteris minus semper obtineat. Tertio qui planeta ad superiorem vicinum propius ascendit, semper habet majorem differentiam. ♀ 42, ♁ 36, ☿ 14, ♃ 11, ♂ 20 alterius speciei. Hic jam hactenus haereo. Nam piaculare existimo, distantiis mediis in correctione tantum addere,

demere. Quodsi existimas licere: sequetur, nos posse habere exactissimos motus. Nam media loca sunt ex hoc modo; deinde dimensiones eccentricitatum ex corporibus. Consideravi autem, utrum non debilitas illa a summâ inferioris ad imam superioris computanda sit: ut ita per crassitiem orbium nulla accideret debilitatio. Sed nec hoc sufficit. Nam Venus, Terra et Mars deberent habere maximam crassitiem in proportione suae propriae distantiae: cum tamen ♃ et ♁ habeant aequales et minimas, post ♄ et ♀, inde ♂ et ♁ cum Luna, sc. si ipsam orbis crassitiei accenseam, maximam vero habeat ☿. Atque haec hactenus. Ex quibus vides, me nugatum esse in proximis literis de quadrante fixarum ambitus mundo invergendo versus Solem. Ego certe artificiose me ipsum decepi, et misere quidem. Nulla unquam calculatio plus temporis occupavit, plus spirituum hausit, quam illa ipsa tam vana tamque frustranea. Et tamen fortasse simile quiddam inest, quod ego secutus sum. Sed utut insit, accidit mundo et creatoris consilio, sive ipsi naturae Solis, cum nullam habeat causam: sed ne verisimile quicquam praeter pulchritudinem stulte creditam et quietis fixarum causam. Verum supervacanea est causa illa, cum alia sit multo magis necessaria. Nam etsi exigua aliqua virtus movens sit prope fixas, non movet illas tamen, quia non sunt in loco. Nam locus ex his principiis ad motum requiritur: tale nempe quid, in quo virtus a Sole emergens nitatur et reflectatur. (in margine: Axioma divinissimum valiturum per omnes scientias ego jam animo suspicor: sc. Quidquid constanti utitur numero in coelo vel Terra, ejus numeri ratio vel mediate vel immediate a 5 corporibus deducenda. Ut in rosa quinque sunt fratres etc.). Haec omnia poterit D. praeceptor manu Emdschochii descripta etiam ad alios mittere et praecipue ad Röslinum: qui procul dubio jam porro fatiscet sub pondere illo totius coeli eccentrici. Etiam in hoc mihi gratificaretur, si Hohenfelderi [4]) ut nobiles, suam sententiam carmine vel prosa, ut lubet, demonstrarent. Nam illi liberi sunt. De aliis academiae juratis metuo, ut velint aliquid contra receptam sententiam largiri. Vel in disputatione de Luna a me conscripta hoc M. Müllerus demonstravit, quam alioqui defensurus fuerat Besoldus [5]). Denique de typographo tuam sententiam audiam, an Gruppenbachium opportunum et paratum censeres, an Francofurtum mittendum sit, et quae soleant iniri conditiones. Ego, optime praeceptor, propero: non meo commodo. Nam haec ubi evulgata fuerint, alii forsan plura invenient, quae mihi potuissem reservare. Sed sumus omnes (et ego praesertim) ἐφήμεροι. Ego vero studeo, ut haec ad Dei gloriam, qui vult ex libro naturae agnosci, quam maturrime vulgentur: quo plus alii inde extruxerint, hoc magis gaudebo, nulli invidebo. Sic vovi Deo, sic stat sententia. Theologus esse volebam: diu angebar: Deus ecce meâ operâ etiam in astronomia celebratur. Quin tandem cum Petro attonitus erumpo: Abi a me, quia homo peccator sum. Si unquam, vel hic etiam de industria voluissem esse astronomus, si non omnia delectationis causa suscepissem, minus mirarer. Sed nimium me effundo, gaudeo me videre finem chartae. Vale Praeceptor Clarissime et me amare perge. Datae 3. Oct. st. n. anno 95. Salutem dico omnibus Praeceptoribus.

Humanitatis Tuae
officiosissimus et gratissimus discipulus
M. Jo. Kepler.

(Inscr. Clarissimo viro, D. M. Michaeli Maestlino, Mathematices in Academia Tubingensi Professori celeberrimo, Praeceptori et promotori suo perpetua observantia colendo. Tübingen.)

His Kepleri literis additae fuerunt sequentes paginae, quas paucis dicit supra pag. 11, summam referentes totius operis, iisdem ex parte verbis, quae in ipso leguntur opere. Adjecimus numeros capitum, in quibus eandem tractat auctor materiam.

Habemus, inquit, quantitates orbium inscriptorum omnes, ut si circumscriptus habet sinum totum sc. 10000000

inscriptus cubo erit . . .	5773503
pyramidi	3333333
dodecaëdro	7889445
icosaëdro	7946545
octaëdri quadrato	7071066
octaëdro ipsi	5773503.

Quod si cum his comparaverimus dimensiones ἀποστημάτων, ut a Copernico proditae sunt, exiguam reperiemus differentiam.

Nam si in minima eccentricitate	Saturnus	pro	8°39′23″	habeat	Jupiter .	6189712
	Jupiter		4 58 49	10000000	Mars . .	3344302
	Mars		1 22 26	tum in ma-	Terra . .	7581886
	Terra, remota			xima eccen-	Venus . .	7942029
	Luna		0 57 30	tricitate ha-	Mercurius	7278770
	Venus		0 40 40	bebit	in media	5831967

Ex quo aliqua nobis consideranda veniunt. Primum sicut superius rationibus probatum est, dodecaëdron proponendum icosaëdro, et potius quam hoc inter Martem et Terram collocandum esse: ita hic probat calculus, inscriptum dodecaëdricum propius Terrae respondere, icosaëdricum Veneri.

Deinde sicut artifices in motu atque eccentricitate Mercurii peculiarem aliquam prae ceteris varietatem deprehenderunt, ita etiam octaëdron solum id habet, quo de thesis 117 agit, ex quo fit, ut circulus maximus quatuor latera tangens longe major sit quam orbis inscriptus maximus. Quod multum facit ad rei probabilitatem.

Nam si eccentricitates cum distantiis essent proportionales (de quo dubito, cum non sint omnino perfecte cognitae) deberetur Mercurio pro maxima distantia paulo plus media: sc. forte 5900000.

Nam et Venus parum admodum sortita est, et Mercurio minus deberetur. Atque ad hanc communem rationem maximae distantiae a Sole digitum intendit communis ratio, quae jubet considerare orbem corpori inscriptum, qui est 5773503.

Sed quia solus Mercurius suo maximo ἀποστήματι nimium superat consuetum in ceteris numerum inscripti orbis (nam intolerabile est in hoc planeta pro 72 sumere 57) ideo solum etiam octaëdron hoc habet, ut aequali et directa 4 laterum ἀποχωρήσει locum det majori alicui circulo, cujus radius est 7071066, rursum paulo minor maxima ejus altitudine 72, sicut antea 57 paulo minus erat 59, usitata altitudine.

Verum quantum prospicio, hic erunt mihi paratae lites atque subsannationes. Nam quia non ad unguem consentit calculus corporum cum placitis Copernici cumque ejus numeris: existimabunt imperitiores rerum astronomicarum, omnem operam a me lusam esse.

Illi igitur duabus de rebus hic mihi monendi sunt. Primum etsi ultimi numeri sinuum discrepent aliquot myriadibus unitatum, si tamen capita nu-

merorum concordent, exiguam et insensibilem existere differentiam in arcubus zodiaci, quorum gratia sinus et distantiae exquiruntur. Ut 5773503 facit arcum 35° 16′, sed 5831967 facit arcum 35° 40′, diff. 24; igitur hic 58464, nempe 6 fere myriades unitatum in sinuum differentia non efficiunt dimidium gradum in arcubus.

Deinde si fingamus saltem, haec esse verissima, quae de proportione corporum in coelorum dispositione observata dixi: non mehercle injuria vehementer quis mirari posset, Copernicum tam prope accessisse ad rei veritatem.

Nam artifices distantias orbium ex προσθαφαιρέσει ἀπογείῳ capiunt et computant. Atque non solum lubricus et difficilis est modus ad eas perveniendi per diuturnam observationem, sed etiam ipsae interdum veterum observationes, quibus ceu fundamentis recentiores niti debent, a veritate discrepant, nec omnino certissimae sunt.

Quod igitur numeri in Mercurio dissident, excusationi nobis esse potest multiplex planetae varietas et maxima ejus observandi difficultas, ut qui raro admodum cernitur. (Cap. XVII.)

Etiam illud astronomis aestimandum relinquo, utrum non in hoc planeta vaporum densitate et physica parallaxi, quam nec Sol nec Luna effugit, interdum fallantur. Nam etsi interdum hic planeta e radiis Solis emergit, nunquam tamen nisi prope horizontem per interjectam exhalationum copiam nostro se visui praesentat.

Quod autem in Marte etiam non contemnenda est diversitas, nihil mirum, nec me movet; moveret potius, si nulla esset. Memini namque me a meo praeceptore Maestlino audiisse, sideris hujus errores a calculo intra 2 integrorum graduum angustias cogi non posse. (Cap. XVIII.)

At objicias, Saturnum nimium discrepare. Quid hic agam? Num quid convictus sum? Minime vero. Nam sicut ingens ejus distantia facillimam errori causam praebet in observatione: sic error in distantia, quamvis luculentus, exiguam et opinione minorem efficit in motu inque προσθαφαιρέσει diversitatem. Et tamen neque hujus sideris motus certissime dimensi sunt astronomi: vel sola praeterita hieme cernere erat. Nam die 2. 12. Nov. a. 1594 visus est exacte inter cervicem et cor leonis, ubi esse debebat secundum calculum d. 21. 31. Oct. praeterita. Differentia long. 37′, lat. 20′, plus minus. Quod si intra hunc terminum permanserit ejus motus correcta modo distantia, existimabo abunde satisfactum fore astronomis. (Cap. XIX.)

Quid si vero astronomi hoc adjuti theoremate in correctione motuum in qua pridem desudant posthac felicius pergere possint? Neque hoc adeo ridiculum est dicere, nam si haberi posset similis eccentricitatum ratio, qualem videmus esse in distantiis, confecta res esset et cuilibet obvia. Nam adeo concinnum mihi videtur hoc de corporibus negotium, ut quicquid adhuc deest ad motuum exactam cognitionem, omne in eccentricitatum vitia conferam. Imprimis idoneam huic rei censeo Martialis eccentricitatis amplificationem, quae fieri posset per parvum circellum (propter varios Martis errores) aut quomodocunque aliter. Nam Jovis ad Martem, Terrae ad Venerem proportio eadem quae in corporibus, indicat, in maxima Veneris, intima Jovis, item in tota Terrae eccentricitate non ita facile quid mutari posse. Videant etiam, quibus est otium, utrum non cetera corpora, quae species diversas sortita sunt, occasionem praebeant suis differentiis et de eccentricitatum et

de latitudinum varietate cogitandi: sicut videmus octaëdron Mercurio unius eccentricitatis modum praescripsisse.

Porro de Luna pridem tempus est, ut aliquid dicam. Nam concordia Veneris cum sui corporis dimensione arguit, hanc dimensionem ad Lunam, quae Terram ambit, nil pertinere: nisi velimus non Martem Terrae, sed mediam Terrae distantiam Marti propius admovere, ut Lunae circa Terram utrinque aequalis pateret inter proportiones transitus. Verum ex hoc sequeretur Martis et Jovis longe major parallaxis, quae jam antea grandiuscula est. Mercurio vero, qui minus justo et Veneri quae satis habebat, amplius quid hoc modo demeretur.

Sed quid attinet Lunae rationem habere, cum illa non ad orbem Terrae, ut ceterorum planetarum epicyclia, proprie pertineat.

Terram enim φιλάνθρωπος creator orbe Lunari ultimo vestivisse videtur, quia eam volebat instar Solis esse, ut et ipsa ambiretur. Argumento est proportio mediae distantiae Lunae a centro Terrae ad semidiametrum Terrae eadem fere, quae mediae distantiae Mercurii a centro Solis ad semidiametrum Solis. Nam si Mercurius ad Solem esset ut Luna est ad Terram, distaret 435 semidiametris Terrae. Copernicus paulo plus numerat, sc. 451 $^1/_2$, quis scit, quam vere? Inferius correcto modo erunt 441.

Neque vero metuendum est, ne Lunares orbes a vicinis corporum proportionibus compressi elidantur. Nam absurdum et monstrosum est, corpora haec matèria quadam vestita, quae alieno corpori transitum non praebeat, in coelum collocare. Sed neque de crassitie orbis Terreni cogitandum, quasi tanta esse debeat, ut integram Lunae sphaeram includat, ac proinde Lunae quoque a Terra distantia in proportionem hanc cadere debeat. Nam etsi orbiculus Lunae supra Telluris orbem emineat, quid illum prohibebit, quominus moveatur? Quis vero didicit, an omnino ibi sint orbes? Et in Mercurio jam antea vidimus, quo pacto ejus orbis quidem servet proportionem octaëdri, ipse vero usque ad quadrati altitudinem supra suum orbem ascendat. (Cap. XVI.)

Sed ut denique summam huic negotio manum imponam, utque omnes videant, nihil aut parum in parallaxibus mutari, struam novum mundum, et incipiens a summa distantia sursum, ab ima deorsum progrediar. Assumam autem hanc hypothesin, quasi proportio eccentricitatum ad orbes certa sit: et si quid in summa vel ima distantia alicujus orbis erit immutatum, corrigam etiam eccentricitatem proportionaliter: quod an recte faciam, considerent artifices. Hoc modo constitutas distantias ad mediam Telluris distantiam a centro referam, idque ideo, quia Copernicus omnes parallaxes ad locum Solis medium accommodavit. (Cap. XV.)

Sic igitur se habent distantiae et eccentricitates Corpernici ad correctas dicto modo.

(Sequuntur numeri, quos exhibet tabulae sub finem Cap. XV ordo primus, additis eccentricitatibus (1° 2′ 24″, 22′ 40″, 17′ 30″, 5′, 11′ 22″), pariter numeri ordinis tertii aliquantum discrepantes.)

Dein pergit Keplerus:

Hae distantiae convenienti modo in sinus conversae efficiunt maximas parallaxes in superioribus apogaeas, in inferioribus elongationes omnium maximas parum admodum discrepantes, nec nisi in Marte notabiliter; scilicet:

	In Copernico.	Prosthaph.	In modo correctis.	Prsth.	diff.
Saturni .	1031312	5°55′	997340	5°43′	12′
Jovis . .	1866349	10 45	1935067	11 10	25
Martis .	6004002	36 54	6245121	38 39	1°45′
Veneris .	7611111	49 34	7613889	49 35	1
Mercurii .	4900000	29 20	4794444	28 39	41

(Comp. tabulam, qua Cap. XV concluditur.)

Porro nolo dissimulare scrupulum, qui me hic urget: Copernicus et Prutenicae omnia ad locum Solis medium referunt. Aut igitur statuunt totum mundum mobilem eccentricum, sive quod in astronomicis idem est, Solem in parvo circulo annuo motu circa centrum mundi circumeuntem: aut fatendum est, non posse certas prosthaphaereses, praesertim Martis et Veneris, ex Prutenicis computari. Tertium enim nescio an fieri possit: ut quilibet planetarum epicyclium habeat, cujus remigio tantum fugere possit, quantum Terra ad ipsum appropinquare velit et contra. Illorum autem utrum sit, difficile dictu est. Nam exemplar meum libro V Revol. Cap. 4, quo loco nodus quaestionis haeret, aut mendosum est, aut ego caecus. Solem ullo modo mobilem facere, vel tantae moli eccentroteta tribuere, haec pugnant aeque et cum principiis et cum natura. Et si globus ipse Terrae unum genus ἐκκεντρότητος, cujus circulus ni fallor a Rhaetico rota fortunae dicitur, suo proprio motu solus perficit, facitque ideo differentiam aliquam aspectus successu seculorum, par erat, et alterum genus in eandem Tellurem solitariam conferre. (Cap. XV.)

Fortassis igitur Martis ambages ideo minus cognitae, quia is vicinus huic varietati: in ceteris vero remotioribus parum animadvertitur. At vicissim de Venere non est eadem querimonia, quae ut in propinquiori major esse debebat, si sola Tellus per hanc commutationem planetis annueret atque abnueret. Quod si omnino una esset Terrae et omnium planetarum eaque annua eccentricitas, erit illa communis etiam proportionum ex corporibus desumtarum, ita ut distantia eorum non a Solis sed ab orbium centro putanda sit. Ex quo sequeretur nullam relinqui Terreno orbi crassitiem, vel exiguam saltem, qua de modo dictum. Unde fiet, ut dodecaëdricorum laterum centra et icosaëdrici anguli sint in eadem superficie sphaerica, atque ita totus mundus fiat angustior: quod non videtur tolerari et cum apparentiis conciliari posse. Ut igitur in omnem eventum paratus sim, dico, etsi et Copernici sententia et ipsae observationes eo spectent, posse me per orbem Lunae tum huic hiatui subvenire quem antea negabam orbis Terreni crassitiei accensendum. Nam diameter orbis Lunaris exiguo spatiolo Telluris eccentricitatem excedit: quod spatiolum etsi quid efficeret in ampliando mundo: illud in Marte et Jove nimium accedentibus optatum, in Saturno contemtu facile, in duobus inferioribus dissimulandum esset.

Nam et hoc animadversione dignum est, quod digressio horum maxima a Sole non major a Prutenicis elici potest, quam 48° 2′, 26° 29′, Forte quia illae nostris temporibus propter mutatam eccentricitatem Terrae accommodatiores sunt.

Utut sit, arcus illi non aequant illos superiores 49° 34′, 29° 20′, quos ostendunt sinus a Copernico proditi. Atque ita sine piaculo per aliquem meliorem modum ordinandi orbes illis aliquid detrahi mea quidem opinione potest.

Ne vero quis iniquius in hoc inventum propter hanc leviculam ambig-

nitatem affectus sit: bene actum esse censeat, quod tam prope ad veritatem perventum sit.

Haec Keplerus. Quae de Copernico dubius affert, Maestlinus in paulo infra sequentibus literis ei explicat, quare Keplerus totum hunc locum capite XV plane mutatum proponit. Dubia Kepleri de Copernici lib. V. cap. 4 orta sunt e verbis his: „nos duos esse motus (☿) censemus aequales, quibus inaequalitas apparentiae componitur, sive per eccentri eccentrum, sive per epicycli epicyclium, sive etiam mixtim per eccentrepicyclum, quae eandem possunt inaequalitatem efficere, uti circa Solem et Lunam demonstravimus. Sit eccentrus AB circulus circa C centrum, dimetiens ACB medii loci Solis per summam ac infimam absida planetae, in qua centrum orbis terreni sit D, factoque in summa abside A." &c.

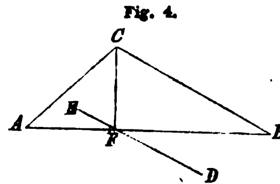
Quae postea (1613) Maestlinus de nova editione Copernici erratisque in prioribus (Norimb. 1543 et Basil. 1566) corrigendis perscripsit Keplero, leguntur in Hanschio p. 39. 42. Edendum quidem, id quod illic spectat Maestlinus, Copernici opus omisit, anno vero 1617 Nicolaus Müllerus (professor medicinae et matheseos in academia Groeningensi) Amstelodami „Opus revolutionum" recudendum curavit notis illustratum.

Literis Kepleri quum non statim rescriberetur, his urget Maestlinum ad respondendum, novum simul, quod susceperat, negotium referens:

S.

Tres ad Humanitatem tuam epistolas exaravi, primam misi per hunc Stainlinum, alteram per Stadlerorum famulum et praeceptorem, tertiam per quendam studiosum Wuotium: omnium eadem erat petitio, ut judicium tuum de 5 corporibus in Copernici coelo brevissimis delineatum ad me mitteres. Idem etiam egi nuper per Emdschochium. Ecce nunc pendente superiore materia nova scribendi causa. Ad diem 17. 27 Octobris hic fuit quidam Baro a Tzernem, qui a superioris Austriae proceribus huc missus est, auxilia sollicitatum contra rusticos [6]). Is me vocat, initium sermonis facit a certitudine mei Calendarii in articulo de seditionibus. Inde postulatum Inferioris Austriae Ordinum (sic ille dicebat) exponit, qui cupiant Tabulam Inferioris Austriae Geographicam a me concinnari. Assensus sum audacter, siquidem id fiat permissu mei magistratus. Nunc igitur, etsi fieri posse dicebat, ut res impediatur (et tamen mihi quasi de re certa gratulatus est) ego tamen omnibus modis mihi prospicio, ne imparatus sim. Peto igitur abs te meo praeceptore, ut si qua in re me monendum, docendum, instruendum censeas, id primo quoque tempore facias. Pro quo quid tibi vicissim debiturus sim, noli putare quasi minus pensi habeam. Statui, si procedat negotium, ex ligno recto triangulum duplex geometricum cum mobilibus forulis struere, decem pedum longitudinem, quinque altitudinem, cum pede decussato, ut stet ad perpendiculum; (Nota in margine: In A, B, C sunt fixi foruli, per AB discurrit aliud mobile, sic per CF. In CF sunt 2 perpendicula. ED fulcrum. In CF, AF, FB sunt noduli seu puncta palpabilia in singulis 1000. Ut moto forulo in CF, in ea linea sit foecunda [tangens] altitudinis stellae. Moto forulo in AB, sit foecunda complementi altitudinis maximae in AF vel FB.) inde promiscue locis praecipuis vel meridianas vel septentrionales stellarum coeli mediationes excipere. Quod si quas haberes stellarum declinationes certo cognitas, essent mihi usui. Non enim potero ubique per 12 horas observare. Duplex triangulum velim, ne ad meridiem convertendo difficultas sit in turbato perpendiculo. Triangulum, non quadrantem, 1) ut possim quoties opus est, destructum mecum portare, vel equo vehere; 2) quia lignum constantius est in longitudine; 3) ut sit ejus major usus in latitudinibus quibusdam metien-

Fig. 4.



	In Copernico.	Prosthaph.	In modo correctis.	Prsth.	diff.
Saturni .	1031312	5°55′	997340	5°43′	12′
Jovis . .	1866349	10 45	1935067	11 10	25
Martis .	6004002	36 54	6245121	38 39	1°45′
Veneris .	7611111	49 34	7613889	49 35	1
Mercurii .	4900000	29 20	4794444	28 39	41

(Comp. tabulam, qua Cap. XV concluditur.)

Porro nolo dissimulare scrupulum, qui me hic urget: Copernicus et Prutenicae omnia ad locum Solis medium referunt. Aut igitur statuunt totum mundum mobilem eccentricum, sive quod in astronomicis idem est, Solem in parvo circulo annuo motu circa centrum mundi circumeuntem: aut fatendum est, non posse certas prosthaphaereses, praesertim Martis et Veneris, ex Prutenicis computari. Tertium enim nescio an fieri possit: ut quilibet planetarum epicyclium habeat, cujus remigio tantum fugere possit, quantum Terra ad ipsum appropinquare velit et contra. Illorum autem utrum sit, difficile dictu est. Nam exemplar meum libro V Revol. Cap. 4, quo loco nodus quaestionis haeret, aut mendosum est, aut ego caecus. Solem ullo modo mobilem facere, vel tantae moli eccentroteta tribuere, haec pugnant aeque et cum principiis et cum natura. Et si globus ipse Terrae unum genus ἐκκεντρότητος, cujus circulus ni fallor a Rhaetico rota fortunae dicitur, suo proprio motu solus perficit, facitque ideo differentiam aliquam aspectus successu seculorum, par erat, et alterum genus in eandem Tellurem solitariam conferre. (Cap. XV.)

Fortassis igitur Martis ambages ideo minus cognitae, quia is vicinus huic varietati: in ceteris vero remotioribus parum animadvertitur. At vicissim de Venere non est eadem querimonia, quae ut in propinquiori major esse debebat, si sola Tellus per hanc commutationem planetis annueret atque abnueret. Quod si omnino una esset Terrae et omnium planetarum eaque annua eccentricitas, erit illa communis etiam proportionum ex corporibus desumtarum, ita ut distantia eorum non a Solis sed ab orbium centro putanda sit. Ex quo sequeretur nullam relinqui Terreno orbi crassitiem, vel exiguam saltem, qua de modo dictum. Unde fiet, ut dodecaëdricorum laterum centra et icosaëdrici anguli sint in eadem superficie sphaerica, atque ita totus mundus fiat angustior: quod non videtur tolerari et cum apparentiis conciliari posse. Ut igitur in omnem eventum paratus sim, dico, etsi et Copernici sententia et ipsae observationes eo spectent, posse me per orbem Lunae tum huic hiatui subvenire quem antea negabam orbis Terreni crassitiei accensendum. Nam diameter orbis Lunaris exiguo spatiolo Telluris eccentricitatem excedit: quod spatiolum etsi quid efficeret in ampliando mundo: illud in Marte et Jove nimium accedentibus optatum, in Saturno contemtu facile, in duobus inferioribus dissimulandum esset.

Nam et hoc animadversione dignum est, quod digressio horum maxima a Sole non major a Prutenicis elici potest, quam 48° 2′, 26° 29′, Forte quia illae nostris temporibus propter mutatam eccentricitatem Terrae accommodatiores sunt.

Utut sit, arcus illi non aequant illos superiores 49° 34′, 29° 20′, quos ostendunt sinus a Copernico proditi. Atque ita sine piaculo per aliquem meliorem modum ordinandi orbes illis aliquid detrahi mea quidem opinione potest.

Ne vero quis iniquius in hoc inventum propter hanc leviculam ambig-

nitatem affectus sit: bene actum esse censeat, quod tam prope ad veritatem perventum sit.

Haec Keplerus. Quae de Copernico dubius affert, Maestlinus in paulo infra sequentibus literis ei explicat, quare Keplerus totum hunc locum capite XV plane mutatum proponit. Dubia Kepleri de Copernici lib. V. cap. 4 orta sunt e verbis his: „nos duos esse motus (☿) censemus aequales, quibus inaequalitas apparentiae componitur, sive per eccentri eccentrum, sive per epicycli epicyclium, sive etiam mixtim per eccentrepicyclum, quae eandem possunt inaequalitatem efficere, uti circa Solem et Lunam demonstravimus. Sit eccentrus AB circulus circa C centrum, dimetiens ACB medii loci Solis per summam ac infimam absida planetae, in qua centrum orbis terreni sit D, factoque in summa abside A." &c.

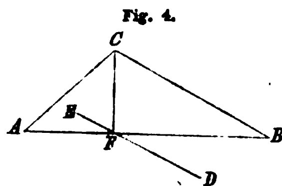
Quae postea (1613) Maestlinus de nova editione Copernici erratisque in prioribus (Norimb. 1543 et Basil. 1566) corrigendis perscripsit Keplero, leguntur in Hanschio p. 39. 42. Edendum quidem, id quod illic spectat Maestlinus, Copernici opus omisit, anno vero 1617 Nicolaus Müllerus (professor medicinae et matheseos in academia Groeningensi) Amstelodami „Opus revolutionum" recudendum curavit notis illustratum.

Literis Kepleri quum non statim rescriberetur, his urget Maestlinum ad respondendum, novum simul, quod susceperat, negotium referens:

S.

Tres ad Humanitatem tuam epistolas exaravi, primam misi per hunc Stainlinum, alteram per Stadlerorum famulum et praeceptorem, tertiam per quendam studiosum Wuotium: omnium eadem erat petitio, ut judicium tuum de 5 corporibus in Copernici coelo brevissimis delineatum ad me mitteres. Idem etiam egi nuper per Emdschochium. Ecce nunc pendente superiore materia nova scribendi causa. Ad diem 17. 27 Octobris hic fuit quidam Baro a Tzernem, qui a superioris Austriae proceribus huc missus est, auxilia sollicitatum contra rusticos [6]). Is me vocat, initium sermonis facit a certitudine mei Calendarii in articulo de seditionibus. Inde postulatum Inferioris Austriae Ordinum (sic ille dicebat) exponit, qui cupiant Tabulam Inferioris Austriae Geographicam a me concinnari. Assensus sum audacter, siquidem id fiat permissu mei magistratus. Nunc igitur, etsi fieri posse dicebat, ut res impediatur (et tamen mihi quasi de re certa gratulatus est) ego tamen omnibus modis mihi prospicio, ne imparatus sim. Peto igitur abs te meo praeceptore, ut si qua in re me monendum, docendum, instruendum censeas, id primo quoque tempore facias. Pro quo quid tibi vicissim debiturus sim, noli putare quasi minus pensi habeam. Statui, si procedat negotium, ex ligno recto triangulum duplex geometricum cum mobilibus forulis struere, decem pedum longitudinem, quinque altitudinem, cum pede decussato, ut stet ad perpendiculum; (Nota in margine: In A, B, C sunt fixi foruli, per AB discurrit aliud mobile, sic per CF. In CF sunt 2 perpendicula. ED fulcrum. In CF, AF, FB sunt noduli seu puncta palpabilia in singulis 1000. Ut moto forulo in CF, in ea linea sit foecunda [tangens] altitudinis stellae. Moto forulo in AB, sit foecunda complementi altitudinis maximae in AF vel FB.) inde promiscue locis praecipuis vel meridianas vel septentrionales stellarum coeli mediationes excipere. Quod si quas haberes stellarum declinationes certo cognitas, essent mihi usui. Non enim potero ubique per 12 horas observare. Duplex triangulum velim, ne ad meridiem convertendo difficultas sit in turbato perpendiculo. Triangulum, non quadrantem, 1) ut possim quoties opus est, destructum mecum portare, vel equo vehere; 2) quia lignum constantius est in longitudine; 3) ut sit ejus major usus in latitudinibus quibusdam metien-

Fig. 4.



dis, adhibito Herculeo lapide. Et tamen hodie modo mihi natum est hoc consilium, cras fortasse displicebit. Longitudines ex posteriori capiendae erunt ex ratione itineraria. Ceterum vulgus minutiorum pagorum ex numero passuum in plano, ex prospectu fastigiorum in altis montibus capiam, ut Munsterus [7]) docet. Nec puto necessariam ullam de superficie sphaerica cogitationem in regione, cujus est long. 40, lat. 20 vel 30 milliarium. Haec quin scriberem praeterire non potui. Vale. 20. 30. Oct. an. 1595.

Hum. T. Gratissimus disc.

M. Jo. Kepler.

Maestlinus respondit d. 27. Febr. v. St. 1596 (Hansch. p. 4—11):

Quoties de tuis demonstrationibus, quibus Copernici hypotheses a priori doctissime probas, cogito, vehementer mihi gratulor, quod tandem aliquis vir doctus inveniatur, qui isti imprudentium mathematicorum turbae his Copernici hypothesibus obloquentium ora obtundere audet. Idque tanto magis, quod etiam creatoris consilium in mundi creatione patescit: et quod sphaerarum dimensio, quae summis artificibus, ipsi quoque Copernico pro computandis prosthaphaeresibus solummodo a posteriori per observationes indaganda fuit, jam a priori aditum patefactum habere videtur. Interim tamen dum de tuis numeris paulo diligentius cogito, video sane in corporum regularium numeris nihil desiderari, at in numeris sphaerarum mundi video te potissimum numeros meae tabellae secutum esse, et ea quae totius hujus negotii praecipua sunt, inde exstruxisse. Existimavi autem, nec aliter mihi persuadere potui, antequam hoc ipsum vidi, te illos magnitudinum sphaerarum numeros vel ex ipso Copernico (in cujus lectione te optime versatum esse agnosco) vel ex resolutione numerorum tabularum Prutenicarum sumsisse. Verum praeter exspectationem contra video factum esse. Intermittere igitur non potui, quin te hac epistola monerem, videlicet quod illi tabellae meae (quam ante multos annos conscripsi) numeri ex ipso Copernico immediate exscripti, non integrarum sphaerarum magnitudines explicent, sed planetarum tantum distantias a centro orbis magni habeant. Ut v. g. dum ♄ in apogaeo eccentrici sui distat a centro orbis magni 9° 42′, qualium semidiameter orbis magni est pars una; verum ipse ♄ tum in epicyclii sui perigaeo est. Ergo apogaeum ejusdem tum multo altius abest. Contra fit, si in perigaeo eccentrici sit. Quod si pro eccentrepicyclo assumatur eccentrus eccentri, vel epicyclii epicyclus, pari modo res se habebit. At numeri tui videntur eam, quae est planetarum maxima et minima a centro orbis magni distantia, pro ipsa sphaerae ipsorum magnitudine accipere: cum tamen ea, sive propter eccentrum eccentri sive eccentrepicyclum vel epicyclii epicyclum multo sit major. Ut interim de aliis latitudines gubernantibus orbibus nihil dicam. Porro ego illam meam tabulam olim conscripsi, ut et mihi et aliis, quibus eam inspiciendam concessi, adjumento esset, Copernici illos numeros (quos retinui omnes) plenius cognoscendi et incitamento eosdem quoad fieri potest, ulterius extendendi, nec non examinandi, quemadmodum ex parte his pagellis adjunctis a me factum videre potes. Quas coram tibi monstrare malui, sed quia diutius quam opinabar abes, et quia te interim in adornando scripto, quod typis excudatur, laborare intelligo, ideo eas ad te mittere volui, ut eis inspectis meam sententiam de distantiis orbium rectius perciperes, nec praecoci festinatione occasionem nonnullis et tuum scriptum et me (siquidem te mei etiam mentionem facere intelligo) eludendi suppeditares. De his sane dudum te commonefactum oportuit: verum ego profecto nihil minus cogitare potui, quam quod solis illis tabulae meae numeris, qui particulares tantum sunt, insisteres, sed ego omnino putavi, te ipsum ex Copernico, seu ex ipsius demonstrationibus, adhibito calculo Prutenicarum tabularum [8]) omnia plenissime jam fuisse persecutum. Haec candido animo scripta candide accipias rogo. Vale optime.

„Tabula," de qua hic Maestlinus agit (apud Hanschium p. 5—11), eadem fere refert, quae Maestlinus addenda Prodromo illique „Rhaetici narrationi" de Copernici inventis typis imprimenda curavit, hoc titulo inscripto: De dimensionibus orbium et sphaerarum coelestium, juxta tabulas Prutenicas ex sententia Nic. Copernici.

Hoc quibus causis motus fecerit, in praefatione appendicis his exponit: „Ne quid eruditissimo et ingeniosissimo doctissimi mathematici M. Joannis Kepleri Prodromo et disertae Rhetici Narrationi deesset, operae pretium duxi, eis, appendicis loco, dimensiones magnitudinum sive altitudinum sphaerarum mundi, quibus erratica sidera moventur, secundum Copernici hypotheses subjungere. Etsi autem eae ex ipso Copernico, partim etiam ex Ptolemaeo, absque labore excerpi et conscribi potuissent, malui tamen ab Erasmo Rheinholdo eas acci-

pere. Ipse enim, sicut in Tabularum Prutenicarum praefatione protestatur, et earum tabularum numeri attestantur, observationes et demonstrationes à Copernico propositas multo exactius et accuratius, quam ipse Copernicus, discussit, ideo numeros, quibus Rheinholdus mundi sphaeras dimensus est, et ex quibus illas suas, Prutenicas dictas, tabulas confecit, tanquam perfectiores sequendos existimo. Optandum autem esset, Rheinholdi commentarium in Copernici libros, vel potius in suas Prutenicas Tabulas, aliquoties ab ipso promissum in promtu esse, ex eo enim non tantum dimensiones has describere possemus, sed etiam plurimis adminiculis ipsa astronomia, pro defectibus, quibus adhuc laborat, facilius restituendis, magnopere haud dubio adjuvaretur. Quia autem inopinata et immatura viri morte tam hoc quam alia utilissima opera interrupta fuerunt, altera quae restat via tentanda est, qua retrograda methodo a fine ad initium recurritur. Numeri igitur in tabulis ipsius scripti resolvendi, et ex eis illi, quos Rheinholdus diligenti observationum et demonstrationum examine pro condendis illis ipsis tabulis invenit, eruendi erunt. Spero autem ista admirando huic hoc libro tradito D. Kepleri invento non parum commodatura esse."

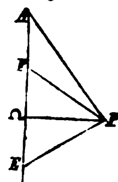
Numeri, quos Maestlinus in tabula sua retulerat, Keplero minus accurate subducti videntur, et ille a Keplero erroris convincitur his literis:

Clarissime domine praeceptor: Mercurii importunitas et petulantia facit, ut non possim, quamvis ex intervallo locorum non importunus esse tuis occupationibus. Dicis in tabula ἀφηλίων et ἀπογείων, maximam distantiam ☿ a ☉, cum ♁ triente ab ejus ἀπογείῳ abest, esse 50580. Credo verissimum hunc esse numerum et ad anomaliam eccentri vel Terrae ab apogaeo distantiam 2′ 0° accommodatum. Sed quî fit, quod idem non etiam usu venit in tua tabula altera, ubi distantias planetarum ex Prutenicis demonstrasti?

Sumatur ultimum ibi schema. Igitur linea quae in περιγείῳ fuit PA, ea jam ultra K crevit ad R usque, et est PR. Vicissim linea quae in περιγείῳ ab A centro orbis usque ad G centrum orbis ☿ ducta fuit, ea decrevit jam, ut sit non longior, quam AP, et invenitur 6549, cum fuerit 9460, differentia 2911 decrementi. Sed GK 35730
PR 38580
2850 differentia augmenti, non tanta, quanta decrementi. Est igitur brevior distantia in triente ab apogaeo. Etenim AG et PK in rectam extensae efficiunt 45190, sed AP et PR in rectam extensae efficiunt tantum 45129. Hic haereo. Oro autem si erratum est in proditis numeris distantiarum a centro magni orbis, ne me celes, utrum idem error etiam irrepserit in tabulam ἀφελίων, numerumque illum dictum sc. 50580. (Schema quo Keplerus hic usus est, deest.)

Porro AP sic investigavi. AE datur ex tua computatione. Nam AF est 5231. FE 2114 $^1/_2$, dimidia FΩ 1057 $^1/_4$. Ergo tota AΩ 6288. ΩP vero est perpendiculum aequilateri trianguli. Ergo in triangulo AΩP angulus ad Ω rectus, et latera AΩ, ΩP data. Hinc AP 6549. Perge me juvare, et rudem tironem in principiis instituere aequo animo; atque hunc etiam Maestline mihi concede laborem: sic omnia tua studia foeliciter tibi succedant.

Fig. 5.



Vale 3 (13) Apr. (1596).

Stutgardiae. Responde brevissima et vili schedula: non peto literas.

H. T. gratissimus discipulus

M. Jo. Kepler.

In Hanschio alia de eadem re epistola occurrit d. Stuttg. d. 1 Apr., quam Keplerus non misit Maestlino (Hansch. p. 12). Atque illas literas statim hae secutae sunt:

Salutem plurimam dico.

Cum ad Humanitatem tuam 3 Aprilis ni fallor scripsissem de quodam dubio in numeris ☿; literasque Sautero tradidissem ob nunciorum inopiam: postea die pro festo Palmarum hinc abii confectum reliqua mea negotia in inferiori regionis parte. Heri cum redirem, accipio tuae industriae dicam an benevolentiae monumentum certe stupendum mihi: ut quod me quotidie magis de reponenda gratia sollicitum efficit. Ut igitur scires, me id accepisse, operam dare volui. Rogo autem de ☿ brevissima scheda respondeas, si res est expedita: sin non, possum facile et sine impedimento commodum tibi tempus expectare. Opus argenteum *) ita tarde procedit, ut pluribus faber quam fabrile ictibus indigere videatur, ut procedat. Vale.

13 (23) Apr. 96. H. T. disc. gr.

M. Johann Kepler.

Maestlinus consulenti Keplero respondit d. 11 (21) Aprilis (Hansch. p. 11), non immerito se a Keplero erroris argui. „In tabula ἀφηλίων nescio, qui impertinentes numeri mihi describenti obrepserint, cum alios diversos in scheda, ex qua me illos descripsisse puto, notatos inveniam.“ Deinde justis numeris subductis queritur, quod Copernicus a prioribus, non recentioribus observationibus profectus sit, „grande enim et immane postulatum illud est, „„concedendum putamus commensurationes circulorum mansisse a Ptolemaeo etiamnum““ (Cop. revol. coel. V, 30); nam ipsa terrena eccentricitas diminuta alios numeros postulat. Nec enim verum est, quod Rheticus in dialogo dicit, quod in Mercurio nulla quoque sicut in Jove sentiatur eccentricitatis mutatio.“ (Comp. Prodr. cap. XVIII). In fine epistolae dicit Maestlinus: anne stellarum fixarum descriptionem acceperis, ex literis intelligere non potui. Puella, quae tuas mihi literas reddidit, asserit sane, se eam a me sibi concreditam fideliter tradidisse, ideoque ei mercedem epistolae deportatae solvi.

Quibus Keplerus respondit:

S. Eodem procul dubio tempore legimus uterque literas, et ego tuas et tu meas: scilicet die ☿ 14 Aprilis. Scripseras tu 11 Aprilis, ego 13 ejusdem. Tu de fixarum catalogo, ego de literis quaesitoriis meis, utrisque pridem scriptis, eramus solliciti. Atqui respondisti tu meae quaestioni, ego de tuo catalogo. Ecce pulchrum spectaculum. Aut nostrae literae Mercurii ingenium adeptae sunt (forte ex inscriptione de Mercurio, ut aurum ex contactu argenti vivi, quod Mercurio subest), aut Mercurius ipse suos nobis motus hoc modo demonstrat, nobisque, ut est fallax nuncius, literas petulantia quadam huc illuc differt et eludit. Metuo ut denuo me scribente et tu scribas, atque sic nimium tibi laboris exhibeam. Quae autem de ☿ scribis credo ut aetemata (αἰτήματα), nam demonstrationem non capio. Sed illud te moneo: quod lineam Aγ jam numeres 26270, recte meo judicio, sed aliter quam in comput: dist: sphaerarum; eam enim ibi facis 22470, Aβ vero 26270, cum sit 30070. Quod moneo, ne et te fallat. Doleo autem te non opus tantum, sed etiam sumtus facere. Increpavi certe puellam, quod quid accepit. Et jam porro impono tibi silentium, donec mea ruditas copiam scribendi rursum faciat.

Vale. 15 (25) Apr. 96. H. T. G. D. *M. Kepler.*

Interea Maestlinus, quum libellum Kepleri manuscriptum Tubingensis universitatis senatui obtulisset, ab hoc suam de illo sententiam ferre jussus, haec retulit:

Magnifice Domine Pro-Rector.

Scriptum doctissimi D. Magistri Keppleri legi, judicium meum de eo Vestra Magnificentia benevole accipiat, rogo.

Materia et res ipsa, ut nova est, et quae nullius unquam mentem subiit, ita profecto ingeniosissima est et publicatu, quae in doctorum hominum manus deveniat, dignissima. Quis

enim unquam cogitare, nedum tentare ausus fuit, se sphaerarum mundi numerum, ordinem, magnitudinem, motum, sive secundum usitatas, sive alias quascunque hypotheses a priori docere, rationem reddere, adeoque quasi ex arcano Dei creatoris consilio depromere posse? Hoc autem Kepplerus et aggressus est, et feliciter praestitit. Ipse enim primus est, qui animadvertit, quod distantiae planetarum a se mutuo, quas astronomicae demonstrationes ex observationibus patefecerunt, non quidem in usitatis hypothesibus (in eis enim nihil tale sperari potest), sed secundum Copernicum, tanta intervalla habeant, quanta in quinque regularibus corporibus geometricis inter sphaeras inscriptas et circumscriptas intervenit. Nec est, ut quis absurditate hypothesium, de qua Copernicus a multis accusatur, offendatur, existimans, quod ex falso quoque verum sequi possit etc. Nam etsi id fiat, per accidens tamen et raro tantum fit, et in progressu demonstrationum cetera non aliter quam paleae cohaerent. At hic omnia aptissimo ordine perfectissimoque connexu colligata sunt, ut ne minimum eorum tolli, vel transponi, vel leviter mutari absque confusione et eversione totius universi possit. Hoc ergo ceu fundamento a priori dato, dubium non est, quin, qui observationes colligunt, voti sui ad reformandos motus corporum coelestium adjumentum maximum sint habituri. Jam enim non, ut antea Ptolemaeus, qui in hypothesibus usitatis nihil tale praestare potuit, nec, ut Copernicus, cui hoc non suboluit, facere oportebit, ut sphaerarum dimensiones a posteriori, hoc est ex observationibus (quarum multae satis crassae, ne dicam dubiae sunt) investigentur: siquidem eae a priori cognitae observationibus adhibebuntur, unde calculus motuum multo felicius extruetur. De jucunda et gratissima speculatione, quae inde oboritur, nil hic dicendum puto. Ut autem rem ipsam maximopere commendandam puto, ita in tractatione nonnihil desidero: videlicet ejus nimiam obscuritatem et perplexitatem. Scripsit Dominus Keplerus hunc libellum, qui multis meditationibus, ut vir doctissimus et ingeniosissimus, totum negotium sibi reddidit notissimum: inde ex suo ingenio de aliis judicat similiter, quasi scriptum hoc suum solummodo in eorum manus perventurum sit, quibus omnes etiam abstrusissimae Copernici demonstrationes notissimae sint: item, quibus omnes corporum regularium, cubi, pyramidis, dodecaëdri, icosaëdri, et octaëdri proprietates et dimensiones ex posterioribus Euclidis libris sint perspectissimae; ideoque Copernici sententiam de ordine sphaerarum, earumque dimensiones, item de corporibus regularibus disquisitionem, velut res omnibus obvias et notas, vel omittit, vel nimis concise ponit. Verum res longe aliter habet. Nam qui scriptum hoc lecturi sunt, ut sese novitate oblectent, eorum non pauci aliis studiis, aut arduis negotiis dediti, tantum otii sibi sumere non possunt, ut, etsi et Copernicus et Euclides sint ad manus, ea, quae inde praescitu necessaria sunt, ad solidum inquirere sciant aut possint. Quin etiam ii, qui Copernici scripta nota habent, et qui in Euclideis propositionibus versati sunt, non tamen mox in promtu habent ea, ad quae hic alluditur.

Quare sine fructu hoc scriptum ad multos, licet mathematum amantissimi sint (de zoilis non loquor), perveniet. Existimo igitur, si D. Kepplerus moneatur, ut hoc suum laudabile et nobile inventum paulo dilucidius et popularius proponat, quod forsan fieri posset, si praemitteret (scriptum enim ipsum est ἀκέφαλον) narrative expositionem planiorem hypothesium Copernici: si recitet sphaerarum ordinem et dimensionem, atque indicet loca, quibus earum dimensio a Copernico traditur, adhibito simul schemate et numeris; quia sine schemate res profecto obscurissima est; posset autem schema vile et qualecunque fieri, quale est in Copernico, quod et ipsum satis rude est, intento tamen ejus satisfacit. Deinde si praemitteret aliqualem explicationem praecipuarum proprietatum (quantum ad praesens institutum necesse est) regularium corporum, cum commonstratione calculi numerandi semidiametros sphaerarum circumscriptarum et inscriptarum. Hoc enim nisi fiat, res profecto omni luce orbata est.

Praeterea in ceteris etiam majori perspicuitati studeret. Lector enim attentus obscuritate et perplexitate non offendendus est, sed perspicuitate et plana atque aperta tractatione excitandus et invitandus est. Hae enim sunt deliciae et lautitiae, quas D. Kepplerus ipse unice propositas optat, quibus non tota mensa, cum omnibus in universum ferculis contecta, latitat.

Hoc si fecerit, non dubito, quin ipse abunde voti sui compos futurus, multusque ad rempublicam mathematicam fructus rediturus sit. —

Maestlini „judicium" transmisit Keplero Matthaeus Hafenrefferus [10]) die 6 (16) Junii 1596, his additis literis:

Venerande et doctissime vir, domine frater colende. Ex decreto amplissimi senatus commissus est labor tuus doctissimo pariter et profundissimo mathematico Mich. Maestlino, qui hoc te honestissimo decoravit testimonio, quod totus inclutus senatus unanimiter tibi congratulatur, atque augmentum donorum tuorum ex animo comprecatur. Quam admirabile est autem hoc novum inventum tuum, tam utile esse omnibus lectoribus idem amplissimus senatus exoptat. Jubet itaque ut secundum admonitiones Maestlini et Copernici hypotheses et corporum regularium dimensiones quasi praefationis loco praemittas, et alibi quibuscunque locis

opus fuerit, pro posse omnem obscuritatem tollas. Quod ubi factum fuerit, confestim torquere licebit prelum. Velim autem ad nos excurras, et hic omnia expedias, ubi et librorum copia et aliarum rerum major opportunitas. Vale et Vive.

Perlectis his Hafenrefferi et Maestlini monitis Keplerus Stuttgartia, ubi adhuc cum matrimonii ineundi (uxorem duxit viduam, Barbaram Mülleram a Muhleck, in Styria bona et fortunam possidentem. Stuttgartiae, cum Tubingae stipendiis usus fuerit Württembergicis, et, Graetium transiens, Württembergiam patriam retineret, concessionem nuptiarum petiit), tum libri sui edendi, tum „artificii argentei" causa versabatur, consentiens cum illorum sententia Maestlino scripsit:

Salutem in Christo. Nudius accepi literas D. D. Hafenrefferi, unâ cum H. Tuae judicio de corporibus. Brevitatis igitur causa tantum de necessariis agam. (Quamvis gratiarum actione nil magis sit necessarium.) Parebo libentissime de quibuscunque monuisti. Formam vero eorum quae adduntur, aliam meditor, nec, ut spero, tibi displicentem. Scribam notas sive scholia de locis obscuris. Primum itaque si notasti corrigenda quaedam loca, vel tollenda vel mutanda, vel ita obscura, ut una vox addita, demta, mutata, transposita, explicet dilucidius, ea omnia corrigam de tua sententia. Deinde crebriora obscura loca, quae explicatione egent (a te notata si videam) referam in notas. Tertio de hypothesibus Copernici possum vel ipsius Copernici vel Rhetici verba una cum luculento schemate notis inserere. Quarto de ratione numerandi distantias Copernicanas nihil ego perfectius adjungere possum, quam tuas pagellas (quae pridem meae sunt) apposito tuo nomine. Quinto de numerandis semidiametris ascriptorum feci, ut vidisti, peculiare caput. Si id nondum satis est, repetam in notis rem ab origine: monstrans, non plura esse corpora posse, quam quinque. Hoc pacto (perlecto prius semel a me opusculo) typographus non impediretur. Alias mihi de novo describendum esset opusculum. Quod si autem non omnia fient perfectissima, ita, ut nihil amplius desideres: memento primum hunc esse laborem, ita ut sim aequos habiturus lectores, et nimium temporis requisitum iri, eousque dum fiat perfectissimus. Hisce vale praeceptor charissime.

11 (21) Junii 96. Stuttgardiae. H. T. G. D.

M. J. Kepler.

Eadem Keplerus Hafenreffero perscripsisse videtur, cum his Hafenrefferus literis quasi responsionem Maestlini ad praemissa in se susceperit:

Per occupationes certe publicas factum est, ut hodie per magistros, qui descendent, non meas acceperis. Sed responsum ad proxime superiores hoc habeto. Collatis sententiis placet posterius tuum consilium, ita tamen, ut pro Rhetici narratione (quae et prolixior est, et quaedam ab hoc tuo prodromo aliena habet, et in quibusdam deficit) brevissimam expositionem et proportionem corporum cum schemate generali post praefationem ad lectorem interseras: quae tanquam clavis erunt ad Mysterium Prodromi. Annotationes porro quod attinet, nihil opus est, ut totum opus de novo retexas, ordinem aut dispositionem ejus turbes vel immutes: neque tamen hoc consultum putatur, ut omnes annotationes in postremam appendicem atque ad libri calcem rejicias; sed optimum judicatur, ut relegendo librum, quod obscurum est, uno et altero verbo reddas dilucidius. Et si quid copiosiore explicatione opus habuerit, vel textui inseras, vel statim ad istius capitis finem subjicias: sic enim perfectus et ad prelum politus labor erit. Haec breviter, alias cum vacaverit, plura. Dominus tecum; hospitem Sauterum peramanter meo nomine saluta. D. 14. (24) Junii 1596.

Ceterum ei Hafenrefferi sententiae non plane obtemperatum est. Opus Tubingae imprimi coeptum est, et Maestlinus d. 15/25 Nov. 1596 haec Keplero scripsit: Opus tuum succedit, quamquam satis tarde, pro typographorum more. Id ut videas, mitto pagellarum excusarum exemplum. Spero autem, id propediem ad finem perductum iri. Totum et omnem laborem in me recepi, qui profecto plurimum negotii mihi facessit. Figurarum et schematum delineatio pars minima est. Chartas typographicas ego qua possum fidelitate et diligentia corrigo. Tabularum autem descriptio mihi valde laboriosa est, quia non scriptae fuerunt a

rerum typographicarum perito. Hinc nullus typothetarum operi manus admovere potest; ipse cogor typothetam agere.

Notam ⊕, quae tibi Terram significat, non habemus, ideo pro eo charactere ipsa vox Terrae scribenda fuit. (Keplerus hoc charactere uti consuevit, si non ipsam posuit vocem Terrae. Nos pro illo notam hodie usitatam [♁] posuimus.) Numeros fractos nondum habet typographus, quam ob rem huic defectui aliis combinationibus mederi conor, donec typotheta plenius a me hoc in negotio fuerit instructus. Res non tam facilis est quam putatur, ideo non raro fractiones per voces describi curavi.

Nisi quotidie coram adstarem typothetae et typographo, interdum quoque ipse admoverem manus, multi irreperent errores: quamvis forte interdum quaedam diligentiam meam fugere potuerint, quaedam autem sphalmata, cum non potuerim continuo praesens esse, nullam postea correctionem admiserint. Et haec ipsa est causa, quod totum opus in me recipere malui, quam alicui magistro, cui tu commissum putas, relinquere, cui et materia non solide perspecta est, et qui rerum typographicarum (mathematicarum inprimis) non peritus est.

Quae in scripto tuo paucula mutavi, leniora interdum vocabula ponendo, videbis ipse; jam ea scribere non possum. Praesertim quod pertinet ad figuram postremam pag. 78 (cap. XXII, fig. 25. Comp. anot. 62) totum mutavi, quia lapsum te vidi; nam non C sed D est centrum aequantis. Agnosces, spero, id aequo animo. Quae enim a me facta sunt, in tui gratiam et ex integritate amoris erga te feci.

Addidi, te quidem inscio et inconsulto, Narrationem Rhetici, a me revisam et schematibus auctam, una cum mea praefatione; ea nunc sub prelum ire incipit, cum postremis tuis pagellis. Spero autem, eam tibi non dedecori futuram.

Cetera in aliud tempus reservare cogor. Typographus conqueritur de sumtibus schematum, praecipue de eo, quod aeri insculpi curavit. Sed de his ipse aliquando scribet.

Vale felicissime. Actum rapidissimo calamo. 15. (25) Nov. 96.

P.S. Etsi praeter exspectationem nuncius diutius maneat, aliis tamen occupationibus obrutus nec tibi nec mihi satisfacere possum. Ne tamen nihil faciam, adjicio postremam plagulam, rudem quidem et nondum correctam ad prelum, sicut vides. In ea plagula vides partem praefationis meae.

„Plagula" haec referenda est ad verba „Ab hoc igitur tempore" etc. (pag. seq. 26), reliqua Maestlinus partim integra, partim summatim proponit Keplero in postscriptis (d. d. 16. (26) Nov.) quae his concludit: De adverso et inexspectato statu matrimonii tui ex animo doleo; sed spero, Deum daturum meliora. Pro meis laboribus et meo erga te amore ego nullam aliam compensationem peto, quam ut, sicut facis, me redames. Unum tamen et hoc peto, si quid omnino mihi remunerationis loco constituisti, id aliis non sic scribas, vel apud alios proclames, praesertim per quos ad aulam Wirtembergicam ea res deferri posset. Delatores et obtrectatores, ut nosti, varii, faciles et multi sunt. Rogo ergo, ut et mihi et tibi in eo parcas. Ego tuus sum. Vale optime.

Quae „matrimonii statum" Kepleri attinent, nullam de his antehac ad Maestlinum dederat epistolam. Nunciavit forte talia Hafenreffero vel Besoldo, cum quibus tum temporis multa per literas egit. In literis sequentibus (p. 29) plura hac de re refert Keplerus Maestlino.

„Narrationem Rhaetici" quum addiderit Maestlinus Prodromo „inscio et inconsulto", vel, ut e sequentibus patebit, invito Keplero, cumque illa parum lucis afferat operi ipsi, non addendam eam censuimus huic editioni.

Praefatio autem Maestlini haec est:

M. Michael Maestlin Goeppingensis,
Candido Lectori S.

Recte a Platone geometria et arithmetica alae astronomiae appellantur. Geometria enim in coelesti corpore, quod quantum est globosum et circulari motu regulariter mobile, ex observationibus diversis temporibus habitis non tantum viam stellarum invenit, sed etiam irregularitatis apparentiarum ex regularibus motibus rationes reddit, earumque certas mensuras patefacit, atque corporum illorum sublimium magnitudines ut et altitudines demonstrat. Arithmetica autem, dum hujus quanti corporis partes in numeros conjicit, illas magnitudines et altitudines metitur, tabulasque condit, ex quibus ad quodvis datum tempus stellarum omnium loca, adeoque tota coeli facies exhibetur. Etsi autem ista admiranda et ardua sint, harum tamen alarum remigiis ad longe altiora subvolare nos eximius hic noster Mathematicus, M. Joannes Keplerus, docet. Magna sane sunt, quae artifices astronomi huc usque invenerunt: astronomiam tamen hactenus omnes non nisi à tergo adorti sunt, et tam motus, quam magnitudines et distantias ex solis observationibus indagare docuerunt. An autem à priori, sive à fronte ullus ista dimetiendi pateat aditus, vel anne ulla alia, praeter observationes, geometrica norma inventos motuum et quantitatum numeros examinandi haberi possit, nulli

ne peritissimo quidem artifici hactenus, vel per insomnium, in mentem venit. Iam vero Keplerus noster solertissimo ex geometria invento orbium seu sphaerarum coelestium certum finitumque numerum et ordinem, atque quod maximum est, certam magnitudinum, sicut et motuum, ad se mutuo proportionem tradit; et paulo altius sumto initio ostendit, quod Creator Deus Opt. Max. in mundi creatione, juxta quinque regularium corporum geometricorum, alias omnibus geometris notissimorum, proportionem, sphaeras coelestes mobiles fabricaverit, extenderit, disposuerit, adornaverit et ordinaverit. Atque hanc sententiam ipse non logicis, nec levibus aut dubiis, vel anilibus, multo minus alienis atque ad propositum suum violenter adactis conjecturis, sed genuinis, propriissimis, tam ex rerum natura, quam ex geometria depromtis, quibus contradici non potest, ratiociniis confirmat. Quorum potissimum est, elegantissima et suavissima harmonia, et consonans concentus calculi astronomici ex observationibus jam ante proditi, cum quinque regularium corporum diastematis. Quantis enim intervallis sphaerae circumscriptae cubo seu hexaëdro, pyramidi seu tetraëdro, dodecaëdro, icosaëdro, octaëdro, a sphaeris his iisdem corporibus inscriptis sigillatim distant; tanta etiam interstitia inter planetarias sphaeras ex ordine interposita esse astronomicae numerationes (quantum quidem ab eis, quibus non pauca adhuc deficere nemo observationibus intentus nescit, huc usque praestari potuit aut praestitum est) clarissime indicant. Ab hoc igitur tempore, qui coelorum motus plenius inquirere, et quae in astronomia adhuc manca sunt, reficere et redintegrare volet, habet jam à priori patentem januam, qua ingrediatur, habet rectissimam normam, ad quam, ceu ad Lydium lapidem, omnes suas observationes, totumque calculum examinet. Merito igitur nostro seculo de hoc excellentissimi Mathematici Kepleri ingeniosissimo invento gratulor, nihil dubitans, quin per id totam astronomiam propediem restauratam visuri simus.

Quod si quem, sicut hactenus non paucòs, Copernici hypothesium a multis illegitime condemnata et praeter rationem diffamata absurditas offendit; et quod Keplerus hoc suo invento, una cum Copernico, stellarum fixarum in extremo, et Solis in mundi centro immobilitatem, atque Terrae extra medium circularem mobilitatem astruit: is quaeso prius rem cognoscat, et examinet, quam praecoci praejudicio sententiam ferat; is legat, quae Copernicus lib. I. cap. V. et quinque sequentibus, item quae Keplerus noster cap. I. sui Prodromi scribit: nec non quae Rheticus sequente narratione habet, ubi principales rationes enumerat, quare a veterum astronomorum hypothesibus recedendum fuerit. Et videbit: quaestionem de loco et perpetua quiete Terrae nequaquam liquidam esse. Quibus istud adiungo.

Usitatis sane hypothesibus, quae praescriptione potius quam ratione valent (idcirco et vulgo eas proponi, et tyrones primitus in eis, velut communiter notis, et ob id ipsum cognita facilioribus, informari satius et consultius est: ita easdem in ceteris disputationibus, nisi ad interiora astronomiae penetralia ingrediendum sit, communiter retineri, eandem ob causam ut plurimum expedit) Terra in medio quieta statuitur, potissimo argumento a gravitatis et levitatis momentis desumto, quia gravia ad mundi medium deorsum, levia ab ejusdem medio sursum ferri dicuntur. At quaeso unde nobis haec levium graviumque experientia? et quousque eorum notitia apud nos se extendit, ut ex eis totius mundi medium certo arguere possimus? An non omnis sedes et totum domicilium omnium eorum, quae nobis gravia sunt aut levia, Terra, et circa Terram aer est? Sed quid Terra, quid eam ambiens aer, respectu immensae totius mundi vastitatis? Punctum sunt, sive punctuli, et si quid minus dici posset, rationem habent. Quod cum sit, an non philosophum dicturum putas, quod infirma argumentatio a particula, sive hoc punctulo ad totum mundum extruatur? Non ergo ex iis, quae ad hoc punctulum appetunt, vel ab eo refugiunt, de spaciosissimi hujus mundi centro certi esse possumus. Locum quidem suum proprium, qui philosopho teste est perfectio rei, haec nostra gravia et levia a natura sibi tributum appetunt, quam affectionem, ut Copernicus lib. 1. cap. 9. erudite disserit, credibile est etiam Soli, Lunae, ceterisque errantium fulgoribus inesse, ut ejus efficacia in ea, qua se repraesentant, rotunditate permaneant: quod si is locus alicubi simul sit mundi centrum, id non nisi per accidens contingit. Verum Copernici rationes astronomicae non a particula, eaque minutissima, ad totum: sed contra, a toto ad partes procedunt.

Sed et ex ipso hypothesium usitatarum et Copernici processu facile agnoscitur, utrae plus fidei mereantur. Etenim Copernici hypotheses omnium orbium et sphaerarum ordinem et magnitudinem sic numerant, disponunt, connectunt et metiuntur, ut nihil quicquam in eis mutari aut transponi, sine totius universi confusione, possit; quin etiam omnis dubitatio de situ et serie procul exclusa manet. Econtra in hypothesibus usitatis numerus sphaerarum incertus est. Alii enim novem, alii 10, alii 11 sphaeras numerant, nec adhuc convenit numerus. Ordo ibidem est dubius: definita distantia, praeter ☉ et ☽, nulla dari, nedum demonstrari potest. De Venere, Mercurio et Sole lis nondum composita est, nec componetur unquam. Regiomontanus lib. 9. cap. 1. Epitomes in Almag. Ptol. confitetur, quod uter eorum Venus vel Mercurius supra alterum situetur, nulla certitudine deprehendi possit. Et licet

Proclus in Hypoth. Astron. asserat, Mercurium subtercurrentem Veneri visum esse; alia tamen multo gravior quaestio exoritur, de inexcusabili orbium horum planetarum penetratione, quam epicyclorum et eccentricitatum ipsorum proportio, astipulantibus calculo et observationibus, omnino postulat. Eam nec Albategnius cap. 5. nec Alphraganus, Diff. 21. aliique magni mathematici, utut se torqueant, defendere valent. Physicorum enim hic invictae demonstrationes penetrationes non admittunt; geometriae autem certitudo (quae in omni quanto regula veritatis est) orbium coarctationi contradicit. His addo, quod ut distantiae sphaerarum dubiae sunt, ita et ordo nullus certus est. Nam Sole et Luna exceptis, in ceteris ejusdem est, sive (ut παραδοξοτατῳ exemplo dicam) Saturnum supra Mercurium, sive hunc supra illum colloces.

Quid de rapidissima et inaestimabili velocitate hujus tam vastae mundi molis quotidie se convertentis dicam? Ubi primo ineffabilis velocitas omnem fidem superat. Semidiametrum sphaerae fixarum stellarum Albategnius 19000, Alphraganus 20110 semidiametris Terrae aestimat, et quidem non minorem, sed longe majorem esse conveniebat. Hinc ergo ea sphaerae hujus pernicitas exurgit, qua quaelibet in circulorum inter polos mundi medio posita stella unico horae scrupulo secundo, sive 3600 parte unius horae (quo temporis spatiolo vix quisquam tria vel quatuor verba, licet praecipitanti sermone loquatur, profabitur) ultra duodecies centum milliaria germanica rapiatur. Oportet autem ultimo coelo seu primo mobili, orbi longe superiori, multo concitatiorem inesse cursum. Sed quis istis fidem habebit? Deinde, quaenam est ista naturae impotentia, quae immenso corpori coelesti hujusmodi mente incomprehensibilem velocitatem infundere potuit, punctulo tamen mundi, corpori sc. terreno, de hoc motu quicquam communicare non potuit? Quomodo fieri potest, ut toto mundi systemate, nullo ejus orbe, nec etiam ignei elementi sphaera (si qua est) nec aeris superiore regione exceptis, circumagitato, hoc unicum punctulum non convertatur? Itaque multo probabilius et rationi magis consentaneum est, quod immenso hoc mundo a quotidiana hac rapiditate liberato, solus hic globulus eo motu incedat; facilius enim naturae fuit, hunc ei motum indere, quo uno scrupulo, seu sexagesima parte horae, in magno ejus circulo quadrans unius germanici milliaris praetereat; quam velocitatem nubium volatus saepe aequat, non raro superat, fulminis vero casus incomprehensibiliter vincit. Innumera alia transeo, quorum non pauca Copernicus, et Rheticus in sua Narratione, atque Keplerus noster in Prodromo recitant.

Excellentissimi nonnulli ex recentioribus mathematici languoribus his aliquam medelam adhibere conantur; et Terram quidem cum antiquis hypothesibus, in Lunaris et stelliferae sphaerae, nec non totius universi medium reponunt immobilem, Solem autem cum Copernico ceterorum planetarum centrum, mobilem tamen, profitentur. Magnum sane est, nec laude sua privandi, qui id statuunt. Verum hac hypothesium emendatione nihil nisi vetustam et attritam togulam novo panno resarciunt, cujus ruptura post major fieri solet. Nam hac positione profecto motuum centra et virtutes motrices dissolvuntur et distrahuntur, ceteri et motus et orbes (sive quicquid id sit, quod orbium quandam rationem habeat) multo pluribus intricatissimis involvuntur tricis, nec cum ratione, aut magnitudinum motuumque et ordinis ulla proportione, quicquam cum altero consociatur. Quibus unum hoc Kepleri nostri inventum oppono. In quo, pro Copernici recentioris, et Aristarchi vetustissimi mathematici sententiae comprobatione (ut de aliis jam nihil) elegantissimus partium mundi ordo, item pulcherrima et irrefragabilis magnitudinum et motuum proportio, consona quinque corporibus regularibus, ingeniosissime monstratur. Haec nec in antiquis hypothesibus, nec in recentiorum emendationibus haberi aut sperari unquam possunt. Cui ergo tutius fidendum existimabimus? Iisne, qui apparentes nonnullas absurditates vitare volentes in graviores se praecipitant, quas tamen vacillantibus fulcris suffulciunt, nihilque cum ratione dicunt; an vero ei, qui sine ratione nihil asserit, omnia solide confirmat, et quae quidem absurda videntur, solide refutat? Amicus ergo Plato, amicus Socrates, magis tamen amica Veritas.

Haec ego, Lector benevole, erudito Kepleri Prodromo, continenti expositionem abstrusissimorum naturae mysteriorum hactenus a nemine inventorum aut animadversorum, subjungenda duxi, indubia spe, ut ante dixi, fretus, nos hujus mysterii occasione (de ceteris antiquis et recentioribus hypothesibus ego jam dudum desperavi) propediem astronomiam tam politam (si modo ulla expolitior et perfectior repurgatio et forma ejus sperari et expectari possit) ut quam nitidissimam, habituros esse.

Quoniam autem in hoc Prodromo M. Keplerus saepe ad Georgii Joachimi Rhetici Narrationem appellat, quam anno 1539, tum cum Copernico vivens, antequam suos Revolutionum libros Copernicus edidisset, ad Schonerum scripserat, illa vero Narratio non in omnium manibus versatur: Ego eam, una cum Encomio Borussiae ab eodem Rhetico conscripto, huic M. Kepleri Prodromo (licet ipso inscio, et, quia absente, inconsulto) adjungendam omnino necessarium censui. Idque tanto magis, quod videbam e duobus his scriptis magnam Prodromi partem, ubi stilus ob brevitatem nonnulla abrupit, plurimum lucis accepturam esse. Accedit,

quod etiam multa in ipsis Copernici libris loca obscuriora Rheticus hic ex professo explicat: unde haec Narratio et Encomium loco brevis in Copernicum commentarii haberi possunt.

Hae causae sunt additae hujus Narrationis, cum Borussiae Encomio Rhetici. Ne tamen nostra quoque opera hosce fines facilius consequendi deesset: visum fuit tam Narrationem, quam Encomium, qua fieri potuit diligentia, revidere, et cum annotationibus marginalibus etiam schemata demonstrationum, quae Rheticus haud dubio apposuerat, sed in typis excusis exemplaribus, nescio qua incogitantia, omissa fuerant, addere. Si quae vero in iisdem his scriptis a scopo nostro alieniora habentur; ea prudens Lector suo loco relinquat. Nostri candoris esse duximus, etiam cetera illa, quae in exemplari anno 1541. Basileae edito, invenimus, cum titulo et praefatione, licet ad principalem nostrum scopum non facerent, fideliter reddenda esse.

Optandum autem esset, alteram, quam aliquoties author hic pollicetur, Narrationem quoque emissam fuisse; aut si forsan scripta quidem fuerit, sed alicubi delitescat (editam ego non vidi, nec ab alio visam ex quoquam intellexi) satius esset, eam publice utendam quam in abditis corrodendam tineis concedi. Quod idem de Commentariis Erasmi Rheinholdi in eosdem Copernici libros optandum erat, nisi immatura ejus viri mors opus inchoatum, ut et multas alias Reipublicae mathematicae utilissimas lucubrationes, abrupisset. Tu, Lector optime, his fruere, donec totum suum Uranicum vel Cosmicum opus, cujus hic Prodromum habemus, Keplerus noster emittat. Vale. Actum Tubingae in Musaeo nostro, Calendis Octobris. Anno Salutis 1596.

Keplerus literis Maestlini (p. 24) respondit hunc in modum:

Accepi literas tuas Praeceptor clarissime, et exemplar mei Prodromi. Respondeo breviter omissa honorifica declamatione. Primum errata quae animadverti, quaeque sensum turbant, adjunxi. Si fieri potest, subjungantur opusculo. Deinde de 200 exemplaribus moneo: quia typographo expresse dixi, non posse me illa accipere, nisi ante diem Martini absolvatur opus: non videor teneri. Si jam accepissem exemplaria, potuissem in comitiis distribuere inter proceres. Nullam amplius talem scio occasionem. Ad haec jam porro venale erit meum opusculum, nec ego novus amplius ero cum meis exemplaribus, bibliopolis invehentibus alia, ut nimium sim habiturus. Vereor autem, ut in tua persona effugium quaerat. Si tu in causa morae fuisti, promissis stabo, si ille aliter quiescere nolit: quamvis cogere me non possit. Et mehercule metuo ut 50 floreni 200 exemplaribus sufficiant. Hanc igitur rem totam tibi permitto, quicquid cum ipso pactus amice fueris, ratum habebo. Aliâs mihi ultra 50 exemplaria in Styria porro non opus est. Si metuis ut ipsum offendas, et tibi obsis, si quid tuarum rerum sit aliquando excudendum, excusa te ipsi, et sine me cum ipso pacisci. Nolo tuis obesse commodis. Ante nundinas paciscere, ne post ex eventu nundinarum de me statuat. Nam insidiosus est. Nuncium onera exemplaribus in reditu ex Alsatia, prout ille aqua vel terra descendere decreverit, quantum ferre volet. — Etiam illud tuo judicio permitto, quid me Tubingae facere honestum sit: cuicunque exemplar dandum censes, dabo, et jam dari per meos amicos jubeo. Illud etiam me gravat, quo minus 200 ego emere possim, quod Rhetici narratio pretium augebit. Habes argumenta, et vides, quorsum in pactione respiciendum sit. Porro nuncius in mandatis habet, ut 12 fl. Marpachii acceptos apud te deponat, et fieri potest, ut Lucius, Decanus Waiblingensis, etiam aliquid apud te deponat, in causa filii sui, qui hic est. Rogo pecuniam illam tantisper custodias, dum quid ea fieri velim rescribam, aut ipse forte veniam, Deo vitam largiente. Causa enim mea matrimonialis pendet in judicio ecclesiastico. Si solvar, decrevi, ut nunc quidem habeo, ad vos redire: nisi aliud suaseritis. De sumtibus schematum tuum et D. Hafenrefferi esto inter me et typographum statuere. Vale Cl. d. praeceptor meque amare perge.

Datae 7 Jan. vel 28 Dec. anni incipientis 1597, quem tibi tuae conjugi, socero, collegisque omnibus foelicem precor.

H. T. Gratiss. disc.

M. Jo. Kepler.

In epistola Kepleri quae hanc brevi subsecuta est haec cum ad res domesticas, tum ad opus pertinentia legimus:

Salutem plurimam. Neminem mortalium existimo vivere, cujus ita fugiat providentiam fortuna sua, ut me mea fugit: cui bona speranti et jamjam fruenti foelicitas e manibus elabitur: contra mala metuenti et jamjam videnti bona eveniunt. Atque haec mea fortuna, quo magis hoc tempore mihi blanditur, hoc magis mihi metuo ab illa, ut, si aliquando mihi fiat infensa (ut non solet esse constans) hoc idem ingenium suum retineat. Nam bona vel coeco obvenire et somnianti nulla calamitas est: mala vero etiam providis et praesagientibus gravia sunt, nedum si bene sperantes repente opprimant. Ecce Comoediam. Duxi anno 96 uxorem, nec aliud toto semestri sensi, confirmantibus me literis gravissimorum virorum. Laetus redii in Styriam; ut veni, nemine non gratulante, mihi secreto indicatur, me uxore excidisse. Spes conjugii per semestre radicata moram alterius semestris requisivit, donec rursum eradicaretur, atque ego penitus mihi ipsi persuaderem, irritam esse, aliamque vitae rationem inirem. Ubi desperatum penitus est, re jam ad ministerium delata, ecce novam περιπέτειαν. Movit homines ministerii autoritas, et si comparerent, ludibrium suum. Itaque certatim omnes jam viduae, jam parentis animum adorti eos expugnarunt, mihique novas confecerunt nuptias. Quo uno impetu corruerunt omnia mea consilia de alia vita ineunda. Usque adeo non est in hominis potestate dies crastinus. Haec ad te, Praeceptor clarissime, meique amantissime, cum ut tibi sollicitudinem demam, tum ob meum opusculum. Quamvis cur meum dicam, causa obscura et tenuis est. Illi enim ego Semele fui, tu Jupiter. Aut si malis Minervae illud comparare quam Libero: Jupiter ego capite illud gestavi, sed nisi tu Vulcanus cum bipenni fuisses obstetricatus, nunquam ego peperissem.

Illius igitur opusculi 200 exemplaria emere gravatus sum in superioribus literis ob duas potissimum causas, primum quia metuebam sumtum; deinde, quia omnino mihi proposueram, lata coram ministerio sententia, discedere. Non videbam autem, quorsum mihi, non diu hic commoraturo, prodesset tantum onus exemplarium. Jam rato meo conjugio manendum mihi est: et pretium tolerabile. Non pugno igitur amplius, quin, si nondum cum typographo pepigisti, jam porro illa 200 exemplaria mihi vindices. Typographus parvam moram aequo animo ferat. Mihi in tanto itineris intervallo, tanta monetae varietate tabellariorumque perfidia non ita expeditum est, pecuniam numerare. Tribus autem diversis Suevis eandem pene summam 33 florenorum hic Graetii jam numeravi, quam illi per suos parentes Gruppenbachio numerent intra trimestre tempus. 10 fl. Herwarto Esslingensi, 8½ fl. Lucio Waiblingensi, 12 fl. Murrio Marpacensi. Et de duobus ultimis jam certus sum, de primo ut viro locuplete bene spero. Sed hanc intricatam solutionis viam typographus procul dubio aversabitur ut incertam. Quare nihil illi de modo dicas, tantum, persoluturum me hominem intra 2 menses ab eo, quo exemplaria accepero. Opusculum ipsum mihi placet, et omnino gratissima est illa tua annotatio de Aristarcho Samio.

(Errata praeter ea quae proxime misi, sunt haec: in tabella I lineae 2 a ♄ et ♃ circulum ♀ tangunt, cum ♂ deberent orbem tangere. P. 49 in margine, scribe Quarta. P. 80 ad ♄ est 15 ♈, utrum hoc ita correxeris nescio. Ego n. scripsi 10 ♈. P. 81 l. 18 sortiatur, l. 22 boreo. P. 82 l. 20 didita, p. 83 l. 3 Maxime, l. 8. diademate.)

Ego sane non ita essem impudens, ut H. tuam instar famuli alicujus cum meis scilicet mandatis ad Gruppenbachium ablegarem; quin potius ipsum ego per epistolam alloquerer: nisi, quid inter vos jam antea convenerit, quidque mihi scribendum sit, ignorarem. Et sane quam molestissimum mihi est, omnes tres tabellarios, qui nos isthinc adeunt, advenisse sine exemplaribus. Obnixe rogo, ut primum qui se obtulerit tabellarium tot oneretis exemplaribus, quot ille commode ferre potest. Nisi enim octiduo post pascha habeam exemplaria: comitia illa neglexero. Steinlinus nihil ad me nisi opus absolutum esse. De titulo figurae aeneae nihil existimo scribendum, sperans, id negotium tuo consilio jam antea bene habere: cum negaverit Gruppenbachius in literis ad me datis mense Januario, se posse diutius differre, quam ad nundinas. Si tamen adhuc in eo haereret typographus: jam ego animum meum explico, staturum vestrûm communi consilio. Vides rationes instituti mei. Primam inventi imaginem obtuleram principi: typum imaginis nolebam quasi suffurari, sed mutuatum confiteri. Si aliter tibi videtur, idem et mihi videbitur. Causa levis est. Deus Opt. Max. H. tuam ad Reip. literariae commodum diutissime conservet. Vale. 10 Feb. st. n. ann. 1597.

D. D. Jo. Oberndorfferus medicus provincialium ignoto tibi plurimam salutem dicit, ac saepe ex me quaerit, utrum Calendarii negotium adhuc verses sub manibus, cui quid respondeam, aliud non habeo, quam occupationes tuas, potissimum quas ego tibi creem. Is jam discessum a nobis Ratisponam (unde oriundus est) meditatur: et quantum colligo apud vos professoris stationem desiderat. Scribit libros de venenis, item nomenclaturam simplicium: celeberrimus in arte, celebrior ideo futurus in theoria, si vivat. Sed de eo D. Schweiggerus plura tibi referre potest.

D. Zimmermannus pridem tibi suam salutem ascribi jussit: hoc tempore ob decretum senatus in causa filii sui iniquiore est animo. Cui cum ego hisce diebus vehementius aliquanto restitissem, culpam filii corrupti a facultate philosophica in alios transferens: per imprudentiam mihi irato verbum hoc excidit: vel Maestlino teste culpam in matre residere, quae filium licentia corruperit. Hoc dicto facem camino subdidi, quo igne Dominae animus simul cum tua fama flagrat, sed igne fatuo; quem tanto minus curabis, quo perspectior tibi est ipsius animus. Scribendum autem censui, quia minata est, se hoc tibi vel per literas vel per nuncium exprobraturam: ne scilicet sinistri quid de me suspicareris, atque ut hunc errorem mihi tanto libentius condonares, si, quo pacto acciderit, prius esses edoctus.

Vale. H. Tuae Grat. Disc.

M. Joh. Kepler.

Absolutum opus Maestlinus d. 9. (19) Martii his verbis nunciat Keplero:

„Quam laetor, D. frater amicissime, Prodromi tui libellum tandem ad finem deductum esse. Longa mora fuit. Speravi id brevi absolutum iri, ideo passus sum, ut interea meum scriptum differretur, idque meo ingenti cum incommodo. Nam inde accidit, ut meum contra calendarium novum scriptum ante nundinas absolvi non potuerit, cujus gratia in magnam apud

-senatum ampl. reprehensionem incidi. [11]) Itaque vere mihi accidit secundum illius symbolum: dum aliis inservio, ego consumor. Verum quia in tui gratiam id factum est, minus doleo, amicis enim gratificari, etsi nonnunquam vel non raro plurimum mihi laboris inde creetur, paratus sum. Verum morae diuturnioris causa ego profecto non fui, sed partim ipsum opusculum, partim typographi minister typotheta et tandem schema aeri insculptum."

Dein, recensitis emendationibus, quae ipsi necessariae visae sunt, sic pergit: Omnes particulas perlegi, ideo etiam quotidie ad minimum semel, ut plurimum bis, non raro ter, in typographiam ascendendum mihi fuit, ut coram ad manus typographo adessem, ut, quantum oculatissimo possibile sit, praecaverem, ne erratis liber scateret. Verum video jam, utut strenue laboraverim, quod nonnulla tamen errata meos oculos et indefessum laborem fefellerunt. Singula, postquam excusa fuerunt, diligentia pari relegere et errata reliqua colligere, ego profecto propter alias occupationes non potui. Cum tua epistola (v. s.) ea collecta mihi offerret, ea addi amplius non potuerunt, nam nimis sero ea adveniebat.

Quod Rhetici narrationem adjiciendam censui, facile potui conjicere, propter sumtus majores id tibi onerosum fore. Verum crede mihi, crede iis, qui dextre et sine praejudicio de te tuoque scripto judicant, non ejus poenitebit, nec poeniteat te, quia plurimum lucis inde ad tuum scriptum redit. Idque tanto magis gratum foret, cum pag. 11 ex professo lectorem ad eam narrationem ableges. Quodsi ea careat, videtur in Utopiam ablegatus . . . .

Nunc cetera. Tabellario tuo, postquam ex Alsatia rediit, aliquot exemplaria imponere volebam. Verum quia typi aenei tabula nondum absoluta fuerat, et quia St. Steinlinus propediem hinc profecturus erat, tabellarius tuus mutato consilio exemplaria hic reliquit animumque induxit, non equo, quem emturus fuerat, sed pedibus domum reverti velle. Verum cum ego Steinlini discessum expecto, ecce jam ante aliquot dies quam ego comperi discesserat, quanquam nondum perfecto typo aeneo. Jam vero D. N. Veneto Gruppenbachius 25 exemplaria commisit, quae una cum libris inclusa Graetium feret. Tabellario quoque praesenti commisi 7 exemplaria ad te deportanda, quibus residuum ejus addidi, cujus partem priorem dudum misi. Reliqua per Augustam mittentur, sicut ex Gruppenbachii literis intelliges.

Cum Gruppenbachio tuo nomine sic pactus sum: exemplar quodlibet pro 10 crucigeris concedere vult, hoc est pro 28 nummulis Wirtembergicis, sunt enim 28 plagulae. A pacto autem 200 exemplarium aegre recedit. Hoc ergo medium inii: ego eodem pretio 50 exemplaria sumam, ut tibi 150 tantum supersint.

Quibus et quomodo exemplaria tuo nomine distribuere conveniat, mihi quidem per literas committis. Mallem autem disertius personas mihi nominasses, meo enim arbitratu hic agere admodum difficile mihi est. Non dubito quin ill. nostro principi ejusque cels. filio, nec non duci Luneburgensi rectori nostro magn. singulis singula exemplaria donari vel offerri velis. Ideo tria exemplaria mediocriter splendida ligari curo, quibus tuum nomen manu tua inscriptum esse conveniebat. Verum quia id frustra opto, dabo operam, ut nomine tuo tradantur. Sed quibus aliis dari velis, ego profecto nescio, nec puto, quod omnibus professoribus dari oporteat, quibus autem? Profecto ego nomina eorum mihi designata maluissem. Quos amicos tuos in stipendio honorandos putes, itidem nescio, nec dubito, in distribuendis exemplaribus multos se numero ei annumeraturos. Quod si brevi occasionem responsi tui sperare possem, censerem rem eam dilatationem ferre posse; sed prolixior sum, quam animus erat et quam aliae occupationes praesentes ferre possunt: Dominus Deus te, tua studia et nos omnes clementer conservet. Plurimam salutem rogo dicas meo nomine cl. viro domino meo perpetuo colendissimo D. D. Wilh. Zimmermanno. Vale feliciter.

Keplerus respondit d. 9. (19) Aprilis 1597:

Salutem plurimam. Quod tandem aliquando elephas meus peperit, nec interea temporis ulla libello meo difficultas a scripturae sacrae defensoribus, quod metuebam, objecta fuit, equidem Deo conditori devote gratias ago. Faxit is, ut, quod ego publice quaero, passim apud sanos et copiose sequatur ex jucundissima speculatione; scilicet ut fides de rerum creatione hoc externo adminiculo confirmetur, conditricis mentis natura cognoscatur, majorque nobis quotidie fiat inexhausta illius sapientia: atque adeo ut vel tandem homo suae mentis vires justo modulo metiatur et intelligat, cum Deus omnia ad quantitatis normas condiderit in toto mundo, mentem etiam homini datam, quae talia comprehendat. Nam ut oculus ad colores, auris ad sonos, ita mens hominis non ad quaevis, sed ad quanta intelligenda condita est, remque quamlibet tanto rectius percipit, quanto illa propior est nudis quan-

titatibus, ceu suae origini: ab his quo longius quidlibet recedit, tanto plus tenebrarum et errorum existit. Affert enim mens nostra suapte natura secum ad divinarum rerum studia notiones suas in praedicamento quantitatis extructas: quibus si spolietur, nihil nisi meris negationibus definire potest. Hinc illa Calvinistarum ἐκςασις ad nomen praesentiae illocalis. Nam et vox (praesentia) et res intellecta sub voce desumta est ex conditione hujus seculi, loco et tempore constantis, digitumque vel cautissimis ad quantitates intendit. Haec et similia si quilibet occasione ex meo libello desumta secum perpenderet; opinor, uno gradu propius conventuras partes in religione dissidentes. Sed enim ex musca fiet hoc pacto denique elephas. Ego quam sim hoc nuntio recreatus, dicere rectius non possum, quam si tibi sollicitudinem mariti pro pariente uxore, gaudiumque ex denique nato puero ponam ob oculos. Quamvis haud parum meam festivitatem interturbat remora, quam meus iste partus tuo scripto objecit, simulque totius Europae expectationem de illo diutius suspendit.

Quod de offensione senatus academici quereris, opinor, te tamen aliquos ex illo habiturum aequos tuorum laborum censores. Memini, cum D. D. superattendentes superiori aestate ex me quaererent, ecquid de isto tuo scripto fieret; respondere me: quod equidem tantum laboris tibi sumas in mea causa, ut partim pudor, partim metus me prohibeat in tua privata studia curiosius inquirere. Quo illi audito tacuerunt et procul dubio adhuc memores sunt. Non igitur tantopere tibi metuas ab illa senatus reprehensione, eamque praeter adhortationem nihil in se continere cogites. Quin ego tuo illi symbolo aliud oppono. Quereris te consumi aliis inserviendo. At alius, regium, ait, aliis inserviendo male audire. Crede mihi, ex hac consumtione tibi aeterna fama nascitur: cujus quidem me tanto diligentiorem buccinatorem esse convenit: quanto tu plus mihi quam aliis, atque adeo in hoc casu tibi ipsi benefecisti. Ac hercle nescio, quo pacto te ipsum multoties beneficentia et humanitate vincas. Cum ingens praestiteris mihi beneficium, excusas te mihi, quod majus illud non fuerit, quodque tam diu dilatum sit opusculum, culpam a te removes. Quasi aut haec culpa fuisset, aut ego beneficentiae tuae arbiter atque legislator existerem; omnino quasi debitum hoc esset. Agnosco sane et reminiscor verba nonnulla meae epistolae, quibus isthaec excusatio respondere videtur. Verum illud te moneo: qui candido scribit animo, eum multa incogitanter scribere et semina suspicionum serere; nec tamen ideo earum teneri. Sane mihi mens alibi non erat eo in loco, quam in sumtibus parce faciendis emtione paucorum exemplarium: atque ad hoc institutum omnia reliqua referenda sunt. Quid quaeris? Ego totidem sentio stimulos, quoties tu vel tempus excusas, vel quantum in excusione praestiteris, recenses. Obruis me sane nimio mei studio: neque calamo id aequare amplius possum. Nec minus gratae quam salutares sunt intersparsae admonitiones. Ad unicum de nimia mea brevitate et παραβασεσι respondeo in genere; non obloquendi animo, sed ut videas fortunam meam. Cum neminem sciam in illo clarissimo lumine vestrae academiae, qui mea dogmata datâ impeteret operâ: inventus est in hac obscura et tenebrosa barbarie, qui, cum plus intelligere non posset, solum illud calumniari ad proceres ausus est, pleraque ex Copernico desumta et ab eo ante multos annos dicta. Quid agam? Neque hypotheses meae sunt, neque corpora. Tantum ego nexui. At quis ex imperitis harum rerum, audiens hanc calumniam ex eo, quem doctum autumat, hoc pacto institui potest, ut eum

non moveat haec calumnia? Recordor illius tui ovi Christophorocolumbani. Scilicet homini, cum videret, habere me adversos magni nominis viros in causa conjugii, placuit oleum camino addere et meam existimationem una cum conjugio in fumos agere. Sed venio ad tabulam pag. 76 &c. (vide annot. 61).

Existimo me hodie in tribunali sedere. Usque adeo obruor tuis excusationibus. Ecce quam operosus es in negotio mendorum. Non sum ego, clarissime d. Praeceptor, ex eorum numero, qui, nisi ephippium cum equo dones, equum nudum remittunt. Nec aliter erratorum catalogum misi, quam ut ita subjungatur calci libelli, si non tempus id prohibeat.

Rursum ecce alia excusatio de Rhetici narratione, cujus ego non aliam ob rem, quam propter sumtus, mentionem feci. Equidem credo, existimare te, lecto uno atque altero verbo illius meae epistolae, te penitus omnem operam inanem locasse, tibique ejus apud me omnem periisse gratiam. Cur autem illius me Narrationis poeniteat, quam primus ego cupiebam, ut in epistola ad D. D. Haferefferum Stuccardia missa testatus sum, subjungere meo opusculo? Tum autem ille dissuaserat.

Carminis ad tabellam authori Leibfrido, quamvis ignoto de facie, gratias ago pro honesta sua voluntate et judicio de me: illique vicissim exemplar opusculi dono, dum quid illi porro quoque servire possim, intelligam.

Venio ad Schema Cap. 22. Et sane, qui hucusque legendo non concepit suspicionem alicujus tuae offensionis, is jam concipiet: dum omnia etiam verba regeris, quasi litiganti mihi tenereris singulorum rationes reddere. Ego, quae superioribus literis de hac re scripsi, non scripsi, ut indicarem, me adhuc aliquid desiderare; sed ut videres, quam sit mihi grata correctio, ut qui etiam plus corrigi optarim. Dum autem juxta praeceptorem meum agere non desistis, et negotium de aequante explicas, facis, ut ne nunc quidem me tuum jactare discipulum desistere possim, modo sim docilis. Et sane jam demum negotium intelligo. Nec minus sanum et illud consilium de moderandis his speculationibus. Ecce de Luna philosophema, natum inter scribendum, vix dimisso nuntio, se ipsum mihi de falsitate prodidit. Scilicet accidit mihi, quod iis, qui motum perpetuum machinantur: ut scilicet pro motu aequilibrium habeant, motu motum compensante: sic Luna, quantum pernox promoveri debebat, tantum silens impediretur (comp. annot. 62).

Jam ad pactum quod attinet: etiam me sumtu levare statueras. At ego nolo, cum opera etiam pecuniam insumas. Quin ut nuper scripsi, accipio 200 exemplaria, tibique illa 50 relinquo doni loco, si eorum tibi usus est. Sin autem non totidem tibi opus est, ea, quibus abundas inter eos distribuere patiaris aliquem stipendiarium, quorum hic accipis catalogum. Quibus porro dandum autumas, me omnino consentiente dederis. Fortasse quatuor decanis danda singula. Omnino praeter ea, quibus pro te opus habes, quadraginta in Wirtembergia maneant. Si quos sumtus in ligaturam feceris, ego praestabo. Verum existimo pleraque nuda distribuenda, cum non faciant justum libellum. De pecunia spero me intra 2 menses ab acceptis exemplaribus Gruppenbachio prospecturum. Marpachio expecto 12 fl., Waiblinga 8½ fl., Esselinga a quodam curatore Wirtembergico Heerwarto 10 fl., quam summam ejus filius hic a me mutuo sumsit, et per suos parentes usque ad festum Pentecostes Gruppenbachio numeraturum promisit. Nihil hic oneris tibi imponere audeo. Ipse tamen Gruppenbachius Esselingensem et Waiblingensem summam (apud illius loci decanum Lucium) pro-

movere fortasse postulando possit: si forte fortuito illic locorum transeant Gruppenbachiani.

En habes epistolam bene longam, et longiorem fortasse, quam occupationes meae nuptiales ferre possunt. Optarim autem, ut et per literas petii, aliquos ex vestro Collegio, te praesertim atque M. Millerum hic adesse. Sed quia de te hoc sperare non possum, illud solum te rogo, ut ad diem nuptialem tuis precibus mihi praesto sis. Rerum mearum status porro talis est, ut si moriar intra annum, vix quemquam major infelicitas mortuum sequi possit. Magni sumtus de meo faciendi sunt: solent n. hic splendidissime apparari nuptiae. Sin autem Deus mihi vitam proroget, certum est, ligatum et constrictum me esse in hunc locum, quicquid tandem de nostra schola fiat. Sunt enim sponsae meae hoc loco praedia, sunt amici, est pater locuples; ut fere salario non magnopere indigere videar post annos aliquot, si mihi hoc decorum esset. Nec mihi patet exitus ex hac provincia, nisi aut publica calamitas aut privata interveniat. Publica, si nempe Lutherano non amplius tuta sit provincia, aut si a Turca propius infestetur: qui quidem jam nunciatur cum sexcentis millibus hominum in procinctu esse. Privata vero calamitas si mea uxor moriatur. Sic etiam umbram aliquam status mei vides. A Deo plura petere non audeo, quam hoc tempore mihi eveniunt. In naturalibus autem causis agnosco effectum directionis Medii coeli ad Jovem et sextil. ♀. Asc. ad ☍ ☉, ☍ ♀, △ ♃, ☉ ad △ ☽. Quid directio ☽ ad ☍ ☿ et □ ♂ atque transitus ille ad futurum 8. 18. Septembris allaturus sit, expecto non meticuloso animo, cum Deum superiorem agnoscam. In magno meo infortunio illud oblectationis habui, quod omnia ita cum coelo consenserunt. Directio erat prae foribus: sed Saturnus transibat per oppositum Jovis et appropinquabat quadrato ascendentis, unde omnia impedita sunt, usque eo, dum Saturnus cursum retro flecteret superiori Januario. Est autem mihi ♃ in 19 ♓, Asc. in 25 gemin. Sed finis chartae adest. Ego H. Tuam Deo Opt. Max. commendo, qui tibi omnia largiter retribuat. Si tantum otii tibi superest: quaeso solummodo de calendario respondeas. Vale Praeceptor amantissime.

9. Aprilis stylo novo anno 1597.

H. T. Grat. disc.

M. J. Kepler.

Addidit Keplerus in his literis nonnulla de Calendario Gregoriano, quae referenda censuimus ad opera Kepleri chronologica (Vol. IV.).

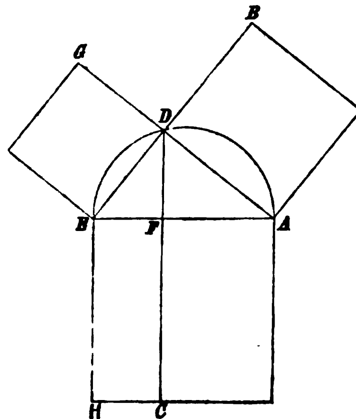
Maestlini responsa eorum, quibus opus donatum sit, nomina, pretiumque typothetae solutum, aliaque, quae aliena hoc loco sunt, referunt (vid. Hansch. p. 18 s.). Keplerus Maestlino rescripsit Septembri anni 1597:

Salutem plurimam. Si vos isthic, ut opto, valetis, gratum mihi nuntium. Ego et mea conjux, sicuti optamus, conjugialiter valemus: quod verbum quid significet, Sol patefaciet, ubi ad quadratum ab initio locum pervenerit, si Deo placuerit. Non possum te Clarissime Domine praeceptor non certiorem reddere, mihi pro edito libello hunc honorem a Gallis haberi, ut Regius professor Lutetiae Parisiorum ex pacto constitutus ego sim, aut certe illum, qui haec ad me scripsit, stultum fuisse necesse sit. Quia vero is, qui mihi loco cedere volebat, interea mortuus est, et procul dubio diversae sententiae successorem jam reliquit, ideo decrevi, quoad Deo placuerit, spreta regia professione in Styria manere. Exemplar epistolae ad me missae tibi transmitterem, nisi mihi constaret, te id pridem habere. Scripta

est anno 1569 biennio ante me natum. Autor Ramus est in scholis suis (non Geometria) Geometricis folio 49 et 50. Quo loco Ramus praemium conformatae absque hypothesibus astrologiae spondet suae professionis cessionem. Si Ramus illas exterminatas cupit hypotheses, quae ut credantur postulantur, non probantur, et si hanc absque hypothesibus astronomiam laudat, quae solius naturae apparatu orbium coelestium contenta est, quod quidem ante et post omnino innuere videtur: vicimus vel Ego vel Copernicus, vel uterque simul, nobisque professio debetur Ramea. Sin autem Ramus omnes omnino hypotheses rejicit seu veras et naturales, seu falsas, tum id est, quod supra dixi: stultus nempe, idque ut opinor vel te judice. Verum ut utriusque honori consulatur, malo me professorem regium quam Ramum stultum appellare. Hoc unum est.

Jam porro, ut Regius Professor aliquid etiam suo titulo dignum gerat, proponit tibi Clarissime D. praeceptor problema Geometricum. — Triangulum rectangulum constituere, cujus omnia tria latera sint invicem continue proportionalia, ut sicut minus latus ad majus circa rectum, sic hoc ad subtensam recto. Utilitatem inventionis insignem nescio, nisi quod magis exornat geometriam. Nam si pensites, videbis, unam tantummodo formam ejus, non plures esse posse. Inventio Magiro debetur, qua adeo ipsum officiose saluto, gratumque me illi exhibeo, propterea quod suo jucundissimo theoremate nova voluptate geometrica me quoque inter ceteros beavit. Demonstratio facilis est ex ipsius invento: quod quidem ita in aliam formam mutavi, ut existimem, me facile vel ipsum Magirum in hanc persuasionem inducturum, ut putet mere meum esse. Propositio ita sonet: Si super lineam extrema et media ratione sectam rectangulum triangulum constituatur sic ut rectus angulus puncto sectionis sit ad perpendiculum, latus minus circa rectum aequabitur portioni majori sectae lineae. Demonstrationem Magiri, quam in valle Lustenavia mihi demonstrasti, omnino amisi nec meminisse possum: ideo aliam institui. Esto linea AE, secta proportione dicta in F per 30 sexti (Euclidis); super qua describatur semicirculus, in quo ex F recta FD erigatur perpendiculariter usque ad superficiem semicirculi, et connectantur DE, DA, ut fiat angulus EDA rectus per 31. III. Dico quod DE fiat aequalis lineae FA, portioni majori de EA. Nam per 8. VI. triangula EFD, DFA toti ADE et inter se sunt similia. Quare per secundum corollarium ejusdem ED est media proportionalis inter AE et EF. Est autem etiam AF media proportionalis inter AE et EF per definitionem lineae proportionaliter sectae. Cum autem inter duo extrema unum tantum medium proportionale esse possit, per 9. V. conversam, AF et ED aequales erunt, quod erat probandum. Corollarium I. Latera trianguli sunt proportionalia. Nam AF, FD, FE sunt proportionales per 8. VI. At ED est aequalis lineae AF. Ergo ED, DF, FE tria latera rectanguli sunt proportionalia. At EFD triangulum partiale est simile toti,

Fig. 6.



ut supra. Ergo et totius EDA trianguli latera sunt invicem proportionalia. Corollarium II. Datur proportio laterum. Dari autem proportionem existimo, si exprimatur, quomodo se habeat ad aliam proportionem notam, utpote sectionis secundum extremam et mediam rationem. Fiant igitur per 46, I. super 3 lateribus 3 quadrata et continuetur DF usque ad C, quae secabit quadratum majus. Cum ergo per 45, I. parallelogramma EC, CA et ipsum totum quadratum sint aequealta, erunt per 1, VI. ad invicem ut bases, EF, FA, AE. Jam autem per 47, I. quadratum EG aequatur parallelogrammo EC, et alterum BA alteri AC. Ergo EG, BA, AH sunt ad invicem ut EF, FA, AE. Sed per 20, VI. inter EG, BA, AH similes figuras est proportio duplicata laterum ED, DA, AE. Est vero proportio sectionis secundum extremam et mediam rationem. Ergo inter latera ED, DA, AE est dimidia proportio sectionis, secundum extremam et mediam rationem. Exprimitur igitur proportio certo nomine, quod erat probandum. Estque in summa continua proportio inter AE, AD, DE, DF, FE. Haec tibi Cl. D. Pr. sic propono, ut videas, utrum alicubi impingam, an nova ista sint, an brevius demonstrari possint, simul etiam ut ad celebrem mathematicum non nisi mathematico utar exordio. De meis studiis quid scribam, non habeo. Nam res oeconomicae me perturbant. Unum tamen est, in quo merito H. T. appello, ut mihi opitulari digneris. Incidi in speculationem quandam, quam nec breviter nec confidenter pronunciavero, ne sc. ridear. Verum ut ab ea me expediam, opus mihi est tuis oculis et magno illo quadrante. Velim sc. ut stella polaris circa 18. 28. Sept. (sed heu mihi jam transiit) culminans, circa 16. 26. Dec. vero eadem nocte culminans et humillima observetur: et videatur, utrum inter utramque culminantis altitudinem non sit differentia unius atque alterius scrupuli in quadrante. Hoc enim optarim accidere. Elegi aliam quamvis huic negotio minus idoneam, solam tamen post polarem, quae mihi non nihil satisfaciat, eductionem caudae in ursa majore. Haec si circa 9. 19. Dec. altissima simul et humillima observaretur, mense vero Martio, dum Sol est in quadrato loco, rursum caperetur alterutra ejus altitudo, res mihi et ut opinor astronomiae utilissima esset: praesertim si inter binas altitudines, quas aequales fore speras, aliqua appareret differentia. Nunc me convertam ad alia.

Gruppenbachio spero jam satisfactum. Mater mea spem mihi fecit 20 florenorum ad hoc instans tempus, quos se ajebat tuae custodiae commissuram, ut eos, quandocumque nuncius Tubingam appellat, promtos reperiat. Etsi vero nota mihi est ejus in his rebus difficultas et mora, tamen monere D. Praeceptorem volui, si illa summa numeretur, ut eam D. Praeceptor secum tantisper retineat, dum, quid illa fieri velim, per literas significem. Atque etiam nuncio id negotium dedi, ut poscat illam a matre, si tibi nondum numeratam intelligat.

Nuper in Italiam misi 2 exemplaria mei opusculi (sive tui potius), quae gratissimo et lubentissimo animo accepit Paduanus mathematicus, nomine Galilaeus Galilaeus, uti se subscripsit. Est enim et ipse in Copernicana haeresi inde a multis annis. Unum exemplar misit Romam et plura habere desideravit. Equidem scire aveo, Gruppenbachius qua fortuna sit usus in distractione exemplarium, et si quis interea celebris vir in tuam notionem venerit, qui veritati ferat suffragium. — Ursus Praga ad me scripsit, petens exemplaria, cui quamvis minime gravi authori, indulsi tamen, quia caesareus est mathematicus, mihique qua prodesse qua obesse potest. Patet enim

in Styriam usque ejus familiaritas. Tychoni nullum adhuc mittere potui. Illius judicium avide expecto.

Wie ich mit dem Buechel ankhomme bey einer Er. Landtschafft, weiss ich noch nicht. Auch hör ich noch von kheim Landttag. Videor mihi voluptate speculationis contentus esse debere, nec quicquam ulterius sperare. Sed Deo curae erunt omnia. Tempus est ut valere te jubeam, Pr. Cl., cum conjuge et universa familia atque toto collegio philosophico; quibus omnibus salutem officios. dico. Vale et me promovere perge.

H. T. Grat. disc.

M. J. Kepler.

Quae Keplerus initio epistolae jocatus erat, non assecutus Maestlinus rescribit d. 30. Octobris v. st.: De honore regiae professionis a Gallo quodam tibi oblatae hactenus nihil certe vidi vel audivi. Sed en, quid istae tuae inventiones laudis mereantur. Regiam, ut intelligo, Rameam professionem olim promissam is tibi offert. Sed illum missum faciamus, quicunque sit. Nostros theologos nonnihil offendit (prodromus), autoritate tamen Principis nostri, cui principale schema dedicatum est, moti in medio relinquunt. D. Hafenrefferus semel atque iterum (jocose quidem, licet jocis seria etiam intermixta videantur) me adortus et mecum disputaturum se esse testatus est, quam diu veritas scripturae sacrae esset perstitura. Idem haud ita pridem in publica vespertina concione dixit: Deum summum creatorem non suspendisse Solem in medio mundi, ut laternam in medio atrii. Verum jocis illis jocosa opponere soleo, dum joci sunt; si serio res agenda esset, aliter responsurus et ego essem. Pro egregia phantasia et erudito invento idem H. agnoscit, sed s. scripturae et ipsi veritati contrariari omnino et simpliciter putat.

Hafenrefferi judicium hac de re deprehendimus in epistola ad Keplerum data, qua respondit epistolae Kepleri deperditae:

Ad argumentum literarum tuarum ut aliquid respondeam, libenter legi judicium tuum de rebus astrologicis, et libentius (de quo tamen dubitare non potueram) quod in familiaribus tuis rem seriam te agere aperte declarasti. Scribo enim, quod semper scripsi, nostros astrologos ad nimia saepe specialia descendere semper mihi fuisse visum. In qua me sententia tuum modo prolatum judicium rectius confirmat. Disputationes theologicas quod attinet, non dubito quin omnia ita sis explicaturus, ut et vigere scripturarum analogia et tua florere incolumitas possit. Ejusmodi autem in rebus hominum probatur promissa fides, et nostra acuitur providentia. Quod denique subjungis, aliquos tuos illos conatus in novis demonstrationibus mirari, cognovi te dubium esse, quid hac in parte agendum, utrum scilicet silentio res praetereunda, an vero in id enitendum, ut omnibus pateat, tuas illas hypotheses per omnia Scripturae consentaneas esse, atque ea in parte, ut ego quidem accepi epistolam tuam, haud obscure fraternum meum consilium expetis. Ea in re quid sentiam, cl. vir et frater charissime, candide et aperte tibi aperiam. Inter hypotheses nimirum illas et s. Scripturam aperte distinguendum esse, quod me constanter sensisse, etiam ab initio conspectarum hypothesium procul dubio et cum nobiscum esses animadvertere et etiamnum probe meminisse potes. Hinc enim factum est, ut non tam meo, quam D. collegarum nomine, caput tractatus (puto quintum numero fuisse) quod istam conciliationem attingebat, omittendum esse monui, ne illae ipsae disputationes inde exoriri possint. Quod etiam omissum est, nisi quod ab initio statim aliqua sed brevissima ejus rei fit mentio. Quod vero alia deinde accesserunt, praesertim autem D. Maestlini praefatio, id nobis quidem imputari non potest, nihil enim eorum quae accesserunt, antequam typis mandata essent, quicquam nobis visum fuit. Sed rebus sic stantibus fraterne consulo ac moneo, ne dictam illam conciliationem publice proponere et propugnare coneris, sic enim multi boni non immerito offendi et totum negotium vel impediri vel gravi dissensionum macula adspergi posset. Nihil enim dubito, si aperte illa opinio proponeretur et propugnaretur, suos habitura esset et forsan non levis armaturae adversarios. Proinde si fraterno meo consilio, uti firmiter spero, locus aliquis est, porro in ejusmodi demonstrandis hypothesibus nudum mathematicum ages, nihil sollicitus, utrum rebus creatis ita respondeant an secus. Mathematicum enim finem suum consequutum arbitror, si tales exhibeat hypotheses, quibus φαινομενα quam exactissime respondeant: et te ipsum puto cessurum esse illi, qui proferre posset meliores. Nec tamen consequitur, unius cujusque artificis meditatis hypothesibus rerum veritatem confestim conformari. Nolo attingere, quae ex sacris invicta possem depromere. Non enim disputationibus sed fraternis monitis opus esse judico. Quibus si tu, uti certe confido, parueris et abstractum mathematicum egeris, nihil dubito, quin cogitationes tuae plurimis, uti certe mihi quoque sunt, jucundissimae sint futurae. Sin

quod maximus et optimus avertat Deus, publice istas hypotheses cum Scriptura s. conciliare velles et propugnare, certum metuo, ut in dissensiones et nervum res isthaec erumpat: quo casu velim ego, me istas cogitationes tuas, in se quidem et mathematice consideratas praeclaras et nobiles, nunquam vidisse. Jam dudum enim in ecclesia Domini plus contentionis est, quam infirmis expediat. Sed nescio quo me abripiat stylus, vel potius fraternus meus in te amor: qui nisi talis in te esset, qualis est, ardentissimus nimirum et candidissimus, tum liberam stylo licentiam non permisissem. Sed hic idem amor duo abs te postulat, ut nimirum strenuum nobis agas mathematicum et quam antea tibi commendatam esse scio, ecclesiae tranquillitatem constanter foveas. Hisce te Deo O. M. una cum tota ecclesia Christi pie commendo. Tubingae d. 12. Aprilis 1598.

Quibus exhortationibus motus Keplerus promisisse videtur, nunquam se immiscere se velle disputationibus ecclesiasticis; extat enim epistola H. (d. d. 6. Aug. 1598), in qua hic magno gaudio acceptam a Keplero promissionem refert, „illum pluris facere ecclesiae tranquillitatem, quam quoscunque ingeniorum nobilissimos et clarissimos foetus. Et quamvis, inquit, de thesium veritate adhuc quidem dissideamus, eo, quod uterque nostrûm suis fundamentis nititur, quia tamen propter tuam, qua frui tibi videris, sensus abundantiam, non quicquam succenseo, sic multo minus tu mihi poteris indignari, qui firmioribus suffultus rationibus libere dissentio, interim tamen mathematicas contemplationes perpetua admiratione venerans. Sed vivat et vigeat ecclesiae pia sanctaque tranquillitas."

De Hafenrefferi literis haec refert Keplerus Maestlino, concludens literas longiores, quarum major pars infra sequetur:

.... Restat unum adhuc, et pene praecipuum. Quo consilio ad D. Hafefferum scripserim, nosti. Respondit, summa literarum haec est: abstineam a mentione sacrarum literarum in publico. Offensum iri multos bonos: quos inter et se non obscure censet. Omnino videtur metuere, ne munitus ego autoritate Friderici principis per vim extrudere velim defensionem contra sacrarum literarum objectiones, dicit enim, repertum iri, qui rem impedire velint. Interea jubet me strenue pergere in his hypothesibus, quatenus ad astronomiam faciunt. Enimvero quod antea censui, jam multo magis credo: non esse alienum a Copernico hominem, sed inter theologos ceteros necessario standum ipsi pro autoritate (ut putant) scripturae. Ideoque suam genuinam sententiam mihi non explicat. Quid agemus? Tota astronomia tanti non est, ut unus ex pusillis Christi offendatur. Cum itaque pars maxima doctorum etiam ad hanc astronomiae (ut vulgo videtur) sublimitatem intellectu suo non ascendat: age Pythagoraeos vel tandem etiam institutis imitemur. Privatim nos qui adit, communicemus illi candide nostram sententiam. Publice taceamus. Cur astronomiam astronomiâ perditum imus? Totus mundus hujusmodi scatet hominibus, qui parati sunt totam astronomiam, si Copernico mere adhaereat, mundo ejicere commodisque artificum obsistere. Artifices vero ex se ipsis vel ex aura vivere non possunt. Quare ita in astronomicis agamus, ut fautores astronomiae retineamus et ut ne esuriamus. Quod ideo scribo, quia penultimâ tuâ epistolâ ad me scripsisti, te quoad ludicra tractet Haferefferus, ludicris occurrere, sed paratum esse, si seriam tibi moveat controversiam, pro merito illum excipere. Nolim enim te vel in meam vel in ipsius etiam veritatis (quae nullius hominis salutem aut commodum concernit) gratiam inimicos tibi conciliare aut incommodius agere. Tu qui animadvertisti, tractare virum illum seria per lusum, clavum clavo pellere potes et vel seria tractantem lusu excipere serio, nec alia persona in arenam descendere. Haec ego quidem παρρησιαζων nec te imitans, qui soles nihil dubitare, quin hoc ego agam, quod me hortari pro autoritate posses, ut agerem. Quodsi aliter tibi videtur in hac causa, semper mihi erit integrum, tuum sequi consilium: nam in praesentia nihil respondeo D. Hafereffero, nisi ut per occasionem illum salutes officiosissime

meo nomine. Idem etiam meo nomine meam sc. officiosissimam salutem collegio philosophico dicas. Deus tibi domesticum moerorem majori laetitia brevi compenset. Vale, et Ludovicum filium, qui jam procul dubio patrissat, a studioso matheseos saluta. Nostram vobis omnibus ecclesiam commendo, vestrisque precibus. 1. 11 Junii an. 1598.

Hum. T. Grat. Disc.

M. J. Kepler.

Paucis post mensibus aliae Keplerum turbarunt theologicae calamitates, graviores his, quas in praemissis tangit, et, quasi jam ingruentes praesagienti animo divinans, concludit: „nostram vobis omnibus ecclesiam commendo."

Calamitatem erumpentem his nunciat Maestlino:

Pandite nunc Helicona Deae, cantusque movete. Sed quid cantus posco, cui fletu opus est? Rem breviter accipe. Vix redierat ex Italia princeps, cum accidit, ut picturae quaedam aeneae in papae contumeliam hic distraherentur. Princeps vocato ordinariorum praeside, pacem, inquit, etsi darem, ipsi respuitis. Ex eo bibliopola, quamvis provincialium minister, jussu principis in carcerem fuit conjectus. Id factum mense Julio. Eodem tempore, cum nostrae confessionis Elemosynarii premerentur vel praeterirentur in communi hospitali, et mortuorum corpora pro sepultura nimis magnum vectigal pendere viderentur: promulgarunt nostri de suggestu, novum coemiterium, novum hospitale pro nostratibus, contributiones Christiano more suaserunt. At cum praestemus numero, magnum quid pontificiis decessurum erat. Sublata itaque est autoritate principis illa molitio. Mense Augusto praeambulum tragoediae fuit. Archipresbyter urbis pro officii ratione nostris concionatoribus omni exercitio religionis et administratione sacramentorum benedictionumque conjugialium interdixit, praetenso jure, quod habeat antiquitus qui loci est archipresbyter, cujus vectigalia minuantur, aliorsum abstractis hisce sacris negotiationibus. Respondere pro ministris nostris ordinarii. Replicavit semel atque iterum, et denique brachium saeculare invocavit. Princeps, debere se tutelam non nobis tantum sed et suis religiosis, itaque quod antea facturus erat propria devotione, id nunc imploratum facere, et mandare, ut ordinarii intra 14 dies mittant omnes ecclesiae et scholae Gratii et Judeburgae ministros, eosque in aeternum haereditariis suis provinciis abstinere sub poena capitis jubeant. Factum 10. 20. Sept. Responderunt, suum esse tueri personas has contra vim, mittere non suum esse, sed totius conventus. Erant tum hic Hispani, sponsam regis comitaturi, et post biduum discessuri cum Styriaco comitatu (qui totus ex pontificiis debuit constare) putabantur. Princeps 14. 24. Sept. nobis ipsis imperat, ut intra octavum diem provinciis suis abiremus sub poena capitis. Diu scriptis concertatum principem inter et ordinarios, (qui vicinos proceres convocaverant, sed aquarum maximis et insolitis inundationibus, quae etiam mense Augusto fuere, impediti, non ultra 30 convenerunt). Tandem 17. 27. Sept. ante Solis occasum universos nos princeps urbe migrare et post finitos primos 7 dies exire provinciis atrociori commendatione jussit. Itaque de consilio et jussu procerum exivimus, relictis conjugibus, hinc inde dispersi in Ungariae et Croatiae fines, ubi Caesar imperat. Salaria obtinuimus nihilominus, viatica insuper accepimus, jussi hanc sic tolerare fortunam, dum conventus habeatur. Is adhuc speratur. Ego post mensem redii, jussus a principis ministris, qui me exemtum dicebant. Supplicavi tamen, uti, quia

generale esset decretum, princeps officium meum neutrale esse exemtum declararet, ne illo decreto veniam in periculum, si morer in provincia. Responsum est his verbis: „Ihr Durchl. wöllen auss sondern gnaden verwilligt haben, dass Supplicant Ungeacht der general ausschaffung etc. noch lenger allhie verbleiben möge. Doch soll er sich allenthalben gebürlicher Beschaidenheit gebrauchen und sich also Vnverweislich verhalten, damit Ir. D. solliche gnad wider aufzuheben nit verursacht werde.“ Dicitur princeps delectari meis inventionibus, et Manechio quidam consiliarius solet ad me scribere, unde faventem habeo aulam. Quid autem? Manebone? At ex omnibus tribus provinciis exacti ministri publici. Latent hinc inde privati in arcibus. At si quis civi principis venienti petenti porrigit sacramentum, et ipse pellitur. Civibus imperata 26. Nov. parochia urbis, a qua petant baptismum, benedictiones conjugiorum „und andere dergleichen heilsame Sacramente und Gottesdienstbesuechungen“. Ibo igitur? At uxor adhaeret bonis suis et spei bonorum patriorum. Videntur omnia deserenda, atque ipsa adeo privigna mea 8 annorum, paulo post papatui initianda, si matrem amittat. Tum quis scit, qui status vos sit post haec excepturus. Maturuit vindemia irae Dei etiam apud vos. Tumultuantur omnia. Itaque, quod jam pridem ago, agere pergam. Neque Wirtembergico supplicabo, priusquam penitus extrudar, neque si qua Stuccardia mihi imminet vocatio, impediam aut impeditam optabo. Nam si talis causa horologii vocatio venerit, semper mihi erit integrum, deliberare de amplectenda aut declinanda illa. Nisi aliud tu et Collegae et D. Hafferefferus consulatis, quorum omnium consilia etsi foeda hac manu et pictura literae, ex animo tamen et cum debita reverentia expeto: praestetne me hic agere mathematicum, qualem Tycho (ratione loci non eruditionis) in Dania, solitarium sc. nec nisi scriptis olim loquentem, an vero venari occasiones loquendi de cathedra in aliqua forte academia? Quam quaestionem loco valedictionis et officiosae salutationis omnibus propono. Valete, pro nobis orate. 9. Decem. st. n. 98.

Ex. T. Notus *M. Kepler*,
Procerum Styriae Mathematicus.

Keplerus, ut supra Maestlino scripserat, Galilaeo Prodromum suum Patavium misit, qui gratias egit pro munere his verbis:

Librum tuum, doctissime vir, a P. Ambergero ad me missum accepi, non quidem diebus, sed paucis abhinc horis; cumque idem Paulus de suo reditu in Germaniam mecum verba faceret, ingrati profecto animi futurum esse existimavi, nisi hisce literis tibi de munere accepto gratias agerem. Ago igitur et rursus quam maximas ago, quod me tali argumento in tuam amicitiam convocare sis dignatus. Ex libro nil adhuc vidi, nisi praefationem, ex qua tamen quantulumcunque tuam percepi intentionem, et profecto summopere gratulor, tantum me in indaganda veritate socium habere adeoque ipsius veritatis amicum. Miserabile enim est, adeo raros esse veritatis studiosos, et qui non perversam philosophandi rationem prosequantur: at quia non deplorandi nostri seculi miserias hic locus est, sed tecum congratulandi de pulcherrimis in veritatis confirmationem inventis: ideo hoc tantum addam et pollicebor, me aequo animo librum tuum perlecturum esse, cum certus sim, me pulcherrima in ipso esse reperturum. Id autem eo libentius faciam, quod in Copernici sententiam multis abhinc annis venerim, ac ex tali positione multorum etiam naturalium affectuum causae sint a me adinventae, quae dubio procul per communem hypothesin inexplicabiles sunt. Multas conscripsi et rationes et argumentorum in contrarium eversiones, quas tamen in lucem hucusque proferre non sum ausus, fortuna ipsius Copernici praeceptoris nostri perterritus: qui licet sibi apud aliquos immortalem famam paraverit, apud infinitos tamen (tantus enim est stultorum numerus) ridendus et explodendus prodiit. Auderem profecto meas cogitationes promere, si plures, qualis tu es, extarent; at cum non sint, hujusmodi negotio supersedebo. Temporis angustia et studio librum tuum legendi vexor, quare huic finem imponens tui me amantissimum atque

in omnibus pro tuo servitio paratissimum exhibeo. Vale et ad me jucundissimas tuas mittere ne graveris.

Dabam Patavii prid. non. Augusti 1597.

Honoris et nominis tui amicissimus

Galilaeus Galilaeus in acad. Patav. mathematicus [13]).

Apparet ex his literis, Copernici sententiam viris in Italia catholicae fidei addictis tum temporis non magis probatam esse, quam in Germania Lutheranis, cujus rei testem habemus quem diximus Hafenrefferum. Quid Galilaeo evenerit decenniis aliquot postquam publice se cum Copernico sentire professus est, nemo nescit. —

Keplerus die 13. Oct. 1597 ad praemissas Galilaei literas haec respondit, quae desumsimus ex Editione Operum Galilaei Florentina (1842 sq. Vol. VIII. p. 21):

Literas tuas, vir humanissime, 4. Aug. scriptas, 1. Sept. accepi; quae quidem gemino me affecere gaudio, primum propter amicitiam tecum Italo initam, post propter consensum nostrum in Cosmographia Copernicana. Cum igitur in calce epistolae humaniter me ad crebras epistolas invitasses, neque mihi sponte mea stimuli ad hoc deessent, facere attamen non potui, quin per hunc praesentem nobilem juvenem ad te scriberem. Existimo namque te ab eo tempore, si otium tibi fuit, libellum meum penitius cognovisse. Inde cupido me vehemens incessit censurae tuae percipiendae: sic enim soleo ad quoscunque scribo, judicia de meis incorrupta efflagitare. Et mihi credas velim, malo unius cordati censuram, quamvis acrem, quam totius vulgi inconsideratos applausus. Utinam vero tibi, tali intelligentia praedito, aliud propositum esset! Nam etsi sapienter tu et occulte proposito exemplari tuae personae mones, cedendum universali ignorantiae, nec sese temere ingerendum vel opponendum vulgi doctorum furoribus (qua in re Platonem et Pythagoram, nostros genuinos magistros, sequeris), tamen cum hoc seculo primum a Copernico, deinde a compluribus et doctissimis quoque mathematicorum immanis operis initium sit factum, neque hoc jam porro novum sit, Terram movere: praestiterit fortasse communibus suffragiis semel impulsum hunc currum continenter ad metam rapere, ut, quia rationum pondera vulgus minus librat, autoritatibus illud magis magisque obruere incipiamus, si forte per fraudem ipsum in cognitionem veritatis perducere queamus. Tua ratione simul laborantes tot iniquis judiciis socios adjutares, dum illi vel solatium caperent ex tuo consensu vel praesidium ex autoritate. Non enim tui solum Itali sunt, qui se moveri, nisi sentiant, credere non possunt, sed etiam nos hic in Germania non optimam dogmate isto gratiam inimus. Verum sunt rationes, quibus nos contra has difficultates muniamus.

Primum, ab illa ingenti hominum multitudine separatus sum, nec uno actu tot clamorum strepitum haurio. Deinde, qui mihi sunt proximi, vulgus hominum est, qui cum haec abstrusa, ut aiunt, non capiant, mirantur tamen, nec, credere velint an non, unquam secum ipsi cogitant. Docti mediocriter, quo sunt prudentiores, hoc cautius sese immiscent hisce mathematicorum litibus. Quinimo fascinari possunt, quod expertus loquor, autoritate matheseos peritorum; ut cum audiunt quas jam habeamus Ephemerides ex Copernici hypothesibus extructas, quicunque hodie scribant Ephemerides, Copernicum omnes sequi; ut cum ab ipsis postulatur, ut concedant, quod nonnisi in mathesi institutis demonstrari possit, phaenomena sine motu Terrae consistere non posse. Nam etsi haec postulata vel pronunciata non sunt demonstrata, sunt tamen a non mathematicis concedenda. Cumque sint vera, cur non pro irrefutabilibus obtruderentur? Restant igitur soli mathematici, quibuscum

generale esset decretum, princeps officium meum neutrale esse exemtum declararet, ne illo decreto veniam in periculum, si morer in provincia. Responsum est his verbis: „Ihr Durchl. wöllen auss sondern gnaden verwilligt haben, dass Supplicant Ungeacht der general ausschaffung etc. noch lenger allhie verbleiben möge. Doch soll er sich allenthalben gebürlicher Beschaidenheit gebrauchen und sich also Vnverweislich verhalten, damit Ir. D. solliche gnad wider aufzuheben nit verursacht werde.“ Dicitur princeps delectari meis inventionibus, et Manechio quidam consiliarius solet ad me scribere, unde faventem habeo aulam. Quid autem? Manebone? At ex omnibus tribus provinciis exacti ministri publici. Latent hinc inde privati in arcibus. At si quis civi principis venienti petenti porrigit sacramentum, et ipse pellitur. Civibus imperata 26. Nov. parochia urbis, a qua petant baptismum, benedictiones conjugiorum „und andere dergleichen heilsame Sacramente und Gottesdienstbesuechungen“. Ibo igitur? At uxor adhaeret bonis suis et spei bonorum patriorum. Videntur omnia deserenda, atque ipsa adeo privigna mea 8 annorum, paulo post papatui initianda, si matrem amittat. Tum quis scit, qui status vos sit post haec excepturus. Maturuit vindemia irae Dei etiam apud vos. Tumultuantur omnia. Itaque, quod jam pridem ago, agere pergam. Neque Wirtembergico supplicabo, priusquam penitus extrudar, neque si qua Stuccardia mihi imminet vocatio, impediam aut impeditam optabo. Nam si talis causa horologii vocatio venerit, semper mihi erit integrum, deliberare de amplectenda aut declinanda illa. Nisi aliud tu et Collegae et D. Haferefferus consulatis, quorum omnium consilia etsi foeda hac manu et pictura literae, ex animo tamen et cum debita reverentia expeto: praestetne me hic agere mathematicum, qualem Tycho (ratione loci non eruditionis) in Dania, solitarium sc. nec nisi scriptis olim loquentem, an vero venari occasiones loquendi de cathedra in aliqua forte academia? Quam quaestionem loco valedictionis et officiosae salutationis omnibus propono. Valete, pro nobis orate. 9. Decem. st. n. 98.

Ex. T. Notus *M. Kepler*,
Procerum Styriae Mathematicus.

Keplerus, ut supra Maestlino scripserat, Galilaeo Prodromum suum Pataviam misit, qui gratias egit pro munere his verbis:

Librum tuum, doctissime vir, a P. Ambergero ad me missum accepi, non quidem diebus, sed paucis abhinc horis; cumque idem Paulus de suo reditu in Germaniam mecum verba faceret, ingrati profecto animi futurum esse existimavi, nisi hisce literis tibi de munere accepto gratias agerem. Ago igitur et rursus quam maximas ago, quod me tali argumento in tuam amicitiam convocare sis dignatus. Ex libro nil adhuc vidi, nisi praefationem, ex qua tamen quantulumcunque tuam percepi intentionem, et profecto summopere gratulor, tantum me in indaganda veritate socium habere adeoque ipsius veritatis amicum. Miserabile enim est, adeo raros esse veritatis studiosos, et qui non perversam philosophandi rationem prosequantur: at quia non deplorandi nostri seculi miserias hic locus est, sed tecum congratulandi de pulcherrimis in veritatis confirmationem inventis: ideo hoc tantum addam et pollicebor, me aequo animo librum tuum perlecturum esse, cum certus sim, me pulcherrima in ipso esse reperturum. Id autem eo libentius faciam, quod in Copernici sententiam multis abhinc annis venerim, ac ex tali positione multorum etiam naturalium affectuum causae sint a me adinventae, quae dubio procul per communem hypothesin inexplicabiles sunt. Multas conscripsi et rationes et argumentorum in contrarium eversiones, quas tamen in lucem hucusque proferre non sum ausus, fortuna ipsius Copernici praeceptoris nostri perterritus: qui licet sibi apud aliquos immortalem famam paraverit, apud infinitos tamen (tantus enim est stultorum numerus) ridendus et explodendus prodiit. Auderem profecto meas cogitationes promere, si plures, qualis tu es, extarent; at cum non sint, hujusmodi negotio supersedebo. Temporis angustia et studio librum tuum legendi vexor, quare huic finem imponens tui me amantissimum atque

in omnibus pro tuo servitio paratissimum exhibeo. Vale et ad me jucundissimas tuas mittere ne graveris.

Dabam Patavii prid. non. Augusti 1597.

Honoris et nominis tui amicissimus

Galilaeus Galilaeus in acad. Patav. mathematicus [15]).

Apparet ex his literis, Copernici sententiam viris in Italia catholicae fidei addictis tum temporis non magis probatam esse, quam in Germania Lutheranis, cujus rei testem habemus quem diximus Hafenrefferum. Quid Galilaeo evenerit decenniis aliquot postquam publice se cum Copernico sentire professus est, nemo nescit. —

Keplerus die 13. Oct. 1597 ad praemissas Galilaei literas haec respondit, quae desumsimus ex Editione Operum Galilaei Florentina (1842 sq. Vol. VIII. p. 21):

Literas tuas, vir humanissime, 4. Aug. scriptas, 1. Sept. accepi; quae quidem gemino me affecere gaudio, primum propter amicitiam tecum Italo initam, post propter consensum nostrum in Cosmographia Copernicana. Cum igitur in calce epistolae humaniter me ad crebras epistolas invitasses, neque mihi sponte mea stimuli ad hoc deessent, facere attamen non potui, quin per hunc praesentem nobilem juvenem ad te scriberem. Existimo namque te ab eo tempore, si otium tibi fuit, libellum meum penitius cognovisse. Inde cupido me vehemens incessit censurae tuae percipiendae: sic enim soleo ad quoscunque scribo, judicia de meis incorrupta efflagitare. Et mihi credas velim, malo unius cordati censuram, quamvis acrem, quam totius vulgi inconsideratos applausus. Utinam vero tibi, tali intelligentia praedito, aliud propositum esset! Nam etsi sapienter tu et occulte proposito exemplari tuae personae mones, cedendum universali ignorantiae, nec sese temere ingerendum vel opponendum vulgi doctorum furoribus (qua in re Platonem et Pythagoram, nostros genuinos magistros, sequeris), tamen cum hoc seculo primum a Copernico, deinde a compluribus et doctissimis quoque mathematicorum immanis operis initium sit factum, neque hoc jam porro novum sit, Terram movere: praestiterit fortasse communibus suffragiis semel impulsum hunc currum continenter ad metam rapere, ut, quia rationum pondera vulgus minus librat, autoritatibus illud magis magisque obruere incipiamus, si forte per fraudem ipsum in cognitionem veritatis perducere queamus. Tua ratione simul laborantes tot iniquis judiciis socios adjutares, dum illi vel solatium caperent ex tuo consensu vel praesidium ex autoritate. Non enim tui solum Itali sunt, qui se moveri, nisi sentiant, credere non possunt, sed etiam nos hic in Germania non optimam dogmate isto gratiam inimus. Verum sunt rationes, quibus nos contra has difficultates muniamus.

Primum, ab illa ingenti hominum multitudine separatus sum, nec uno actu tot clamorum strepitum haurio. Deinde, qui mihi sunt proximi, vulgus hominum est, qui cum haec abstrusa, ut aiunt, non capiant, mirantur tamen, nec, credere velint an non, unquam secum ipsi cogitant. Docti mediocriter, quo sunt prudentiores, hoc cautius sese immiscent hisce mathematicorum litibus. Quinimo fascinari possunt, quod expertus loquor, autoritate matheseos peritorum; ut cum audiunt quas jam habeamus Ephemerides ex Copernici hypothesibus extructas, quicunque hodie scribant Ephemerides, Copernicum omnes sequi; ut cum ab ipsis postulatur, ut concedant, quod nonnisi in mathesi institutis demonstrari possit, phaenomena sine motu Terrae consistere non posse. Nam etsi haec postulata vel pronunciata non sunt demonstrata, sunt tamen a non mathematicis concedenda. Cumque sint vera, cur non pro irrefutabilibus obtruderentur? Restant igitur soli mathematici, quibuscum

majori labore agitur. Ii cum nomen inde habeant, non concedunt postulata sine demonstratione. Quorum quo imperitior quisque, hoc plus negotii facessit. Veruntamen et hic remedium adhibere potest solitudo. Est in quolibet loco mathematicus unus; id ubi est, optimum est. Tum si habet alibi locorum opinionis socium, literas ab ipso impetret, qua ratione monstratis literis (quo rursum etiam mihi tuae prosunt) opinionem hanc in animis doctorum excitare potest, quasi omnes undique professores mathematum consentirent. Verum quid fraude opus est? Confide Galilaei, et progredere. Si bene conjecto, pauci de praecipuis Europae mathematicis a nobis secedere volent: tanta vis est veritatis. Si tibi Italia minus est idonea ad publicationem, et si aliqua habiturus es impedimenta, forsan Germania nobis hanc libertatem concedet. Sed de his satis. Tu saltem scriptis mihi communica privatim, si publice non placet, si quid in Copernici commodum invenisti.

Nunc abs te placet aliquid observationum postulare: scilicet mihi, qui instrumentis careo, confugiendum est ad alios. Habes quadrantem, in quo possis notare singula scrupula prima et quadrantes primorum? Observa igitur, circa 19. Dec. futurum, altitudinem eductionis caudae in Ursa maximam et minimam eadem nocte. Sic, circa 26. Dec., observa similiter utramque stellae polaris altitudinem. Primam stellam observa etiam circa 19. Martii anni 98 altitudine nocturna hora 12; alteram c. 28. Sept., etiam hora 12. Nam si, quod opto, differentia quaedam inter binas observationes intercedet unius atque alterius scrupuli, magis si 10 aut 15, rei per totam astronomiam latissime diffusae argumentum erit. Sin autem nihil plane differentiae deprehendemus, palmam tamen demonstrati nobilissimi problematis, hactenus a nemine affectatam, communiter reportabimus. Sapienti sat dictum. Mitto autem duo insuper exemplaria (Prodromi), quia Hambergerus mihi dixerat, te plura desiderare. Cuicunque miseris, ille literis de libello scriptis mercedem solverit.

Vale, clarissime vir, et per epistolam longissimam mutuum mihi repende.

Ad haec cum Galilaeus non responderit, Keplerus quoque obmutuit, donec, detectis a Galilaeo Jovis satellitibus Keplerus intermissum epistolarum commercium repetiit.

Keplerus item Tychoni exemplum Prodromi misit, hac addita epistola:

Cum te, vir amplissime, mathematicorum omnium non hujus tantum aetatis sed totius aevi monarcham constituerit incomparabilis doctrina judiciique praestantia, iniquum fecero, si opusculo de proportione coelorum nuper in lucem dato (sub titulo: Prodromus dissertationum cosmographicarum) ullam gloriam tuo judicio et commendatione neglecta aucuper. Quae me causa movit, ut ignotus ex hoc obscuro Germaniae angulo literas ad te mitterem, oratum per illum ingentem veritatis amorem, quem in te quoque inesse fama tuae magnitudinis praedicat: ut, quid tibi de isthoc videatur negotio, ea sinceritate et humanitate, quae in te praedicatur, explices brevibusque literis significes. O me felicem, si quod Maestlino, idem et Tychoni videbitur, quibus ego duobus propugnatoribus non dubitabo totius orbis jam excitatas insectationes forti animo sustinere. Sin autem id consecutus fuero, ut quae insunt infirma, inepta et puerilia, qualia mihi per aetatem multa exciderunt, censura volueris notare, an ego non rursum hujusmodi reprehensionem totius mundi, si esset, assensui praeferam? Exem-

plaria non dubito quin antea habeas: quare facile patior, ut difficultas transmittendi per tantum intervallum a mittendo me avocet. Tuorum autem operum ad nos nihil perfertur; quaeque de te sciebam, ex Maestlino didiceram. Dabis igitur veniam, si quibus in locis tui nominis mentionem faciens injuriam tibi tuaeque hypothesi faciam. Plura dicturum quaesiturumque reverentia me retinet. Aperi luctanti voci viam scriptis ad me paucissimis: efficies enim, ut tibi demonstrem, quanto sim discendi quam laudis cupidior. Vale, Vir nobilissime, meaque tibi studia commendata habe.

Idibus Dec. 1597.

Nobilitatis et Magnitudinis Tuae Reverent.

M. Joannes Keplerus,

Ill. Styriae Procerum in Gymnasio Graecensi Mathematicus.

(Inscriptio: Viro Nobilissimo et Amplissimo, Domino Tychoni Brahe Dano, Mathematicorum Principi, ad manus. In Dennemarck.)

Tycho, gratias agens, epistolam reddidit, quam totam hic inserendam censemus, cum non tantum insit Tychonis celeberrimi tum temporis astronomi de Kepleri juvenili opere judicium, sed etiam astronomica quaedam de motibus planetarum, et de illa, quam Ptolemaeus, Copernicus et Braheus ipse statuerant mundi ratione, quibus per se et propter se haud contemnendis additae sunt annotationes Kepleri in margine epistolae Tychonicae manu propria adscriptae (quas appositis literis a—n addidimus annot. 13).

Haec autem sunt verba Tychonis: S. P. Eruditissime et praestantissime Vir; literae tuae e Styria Id. Dec. superioris anni ad me datae circa initia Martii per tabellarium Helmstadio venientem mihi redditae sunt, quae praeter doctrinam et humanitatem singularem erga me, licet tibi de facie ignotum et longe dissitum, testantur benevolentiam, quo etiam nomine tibi gratias habeo. Librum tuum, quem Prodromum vocas dissertationum cosmographicarum, jam antea videram, et quantum aliae occupationes ferebant perlegeram. Placet is sane non mediocriter, et ingenii tui acumen sagaxque studium non obscure hinc elucent: ut de stylo terso ac rotundo nihil dicam. Ingeniosa certe et succincta est speculatio, planetarum distantias et circuitus symmetriis regularium corporum, uti facis, adstringere, et plurima in his satis consentire videntur, non obstante, quod proportiones Coperniceae per omnia in minimis quibusque haud ubique adstipulentur (a): cum eae ab ipsis etiam apparentiis nonnihil deflectant. Quare laudo hanc tuam in excogitandis perquirendisque talibus diligentiam. An vero per omnia iis acquiescendum sit, non ita facile dixerim. Si veriores eccentricitatum utrarumque in singulis planetis commensurationes, quales plurimis annis conquisitas in promtu habeo, adhibeantur, poterunt accuratiorem in his trutinam exhibere. Verum mihi in complendis et edendis meis operibus astronomicis, quae in Dania quodammodo imperfecta reliqueram, occupatissimo, non suppetit nunc otium, ea accuratiore lima inter se conferendi: fiet hoc forte aliás. Id autem te scire velim (b), eccentricitates ipsas utriusque illius, ut sic nunc loquar, eccentrici, quas Copernicus paulo aliter excusavit, non habere eas ad invicem proportiones, ut una sit alterius tertia pars; veluti ex Ptolemaeo is deduxit. Neuter vero eorum demonstratum reliquit. Sed haec aliam inter se habent rationem et in singulis variant (c). Neque enim tres acronychiae observationes, utut inter se in eccentrico (quod praestat) remotae, sufficiunt ad trium superiorum planetarum apogaea (quae etiam non paucis gradibus tam Alphonsi quam Copernici placita coelitus eludunt) et eccentricitates ambas ad amussim extricandas; sed per totum orbis circuitum in plurimis locis haec experiunda veniunt (d), veluti a nobis quoque factum est; adeo, ut etiam tardigradi illius Saturni circuitum expectaverimus. Nam eundem Soli in ♎ oppositum ante annos 29 Augustae Vindelicorum diligenter observavi, quemadmodum et nunc; uti etiam in intermediis acronychiis dispositionibus, quotquot habere licuit, in toto boreali semicirculo, nullis omnino praetermissis. Quemadmodum etiam in reliquis duobus planetis, quorum circuitus minori clauditur tempore. Habeo enim in promtu 35 annorum observationes coelestes (e) inde ab adolescentia factas: quarum 25 posteriores magna accuratione pollent: quas omnes non vulgaris thesauri loco conservo, et hinc astronomiae restaurationem molior.

Ut vero de Marte aliquid exempli loco addam, cum is maximam ingerat varietatem atque inter coelum et tabulas discrepantiam ceteris evidentiorem, scias tantum abesse, ut ejus eccentricitas sit minor reddita (prout voluit Copernicus, quo suae imaginationi circa quietem Solis fidem faceret), ut potius nunc aliquanto major sit, quam ea, quae a Ptolemaeo

prodita est, licet discrimine non magni momenti, apogaeo ejus 5° Copernici terminos anticipante. Quin et orbis annuus juxta Copernicum, aut epicyclus secundum Ptolemaeum, non videtur ejusdem semper magnitudinis, quoad ipsum eccentricum collatione facta; sed alterationem introducit in omnibus tribus superioribus sensibilem; adeo, ut angulus differentiae in Marte ad 1° 40′ excrescat. Quomodo haec cum tua speculatione concilianda sint, tute videris (f). Veneris eccentricitas multo minor est, quam statuit vel Ptolemaeus, vel Copernicus (g): et apogaeum ejus non est in orbe sidereo fixum, uti hic voluit, sed initia ♋ nunc attigit; nec tamen Solari (quod in medio sexti gradus haeret), uti volunt Alphonsini, plane unitum.

Haec et similia, quorum plura suo tempore habebis, tuae alias industriae excogitationi [applicata, eam, an undequaque rite constet, probabunt. Ego omnem orbium realitatem, quomodocunque tandem assumantur, coelo eliminandam censeo (h), quod me omnes cometae re vera aetherei, inde a nova stella a. 1572 conspecti, qui nullius orbis leges totaliter secuti sunt, quidam vero contrarium quid prae se ferebant, indubitanter edocuerunt; ut de refractionibus frustra multiplicatis ex orbium solidorum copia nihil superaddam. Nec poterit Terra annuo cieri motu, ut de librationibus otiosis (neque enim talis est aequinoctiorum praecessio, ut opinabatur Copernicus), taceam (i): utut diurnus plausibiliter ob minorem gyrum illi attribui queat, modo tam gravi et opaco corpori is competeret, quieti potius, quam motui accommodo (k).

Quare, ut tollantur epicycli, vix alia commodiore ratione hypotheses ordinari queunt, quam ut circa Solem mobilem sint centra circuituum quinque planetarum, quiescente Terra; et circa hanc revolutis luminaribus et tota octava (uti vocant) sphaera, eam etiam in meditullio respiciente, cujus abscessus juxta Copernicum in immensum pene abit, ejusque positionem vel hoc solo absurdo (l) infringit. Nec etiam tua cogitata hic ullam cum ceteris symmetriam (prout simul fieri debuit) admittunt. Oportet autem in re bene proportionata nihil dari improportionatum, aliàs tota symmetria confunditur et suspecta evadit, praesertim in hoc loco, ubi tam magnum atque evidens ingeritur obstaculum.

Haec et alia, quae singula commemorare nunc non vacat, me circa tuam inventionem, aliàs solertissimam, optime Keplere, dubium reddunt. Interim non possum non conatus tuos tam eximios et raros magnifacere, hortorque, ut ulterius his animum intendas, desque operam, ut simile quid nostris hypothesibus (m), quas tibi non incompertas esse liber ille ostendit, applicare possis, cum pene omnia iis pariter conveniant. Neque ob id opus est, ut orbium statuatur compages solida; sufficit, circuitus et remotiones siderum inter se talem concinnitatem atque harmoniam observare. Nec praetereunda est (n) octava sphaera, quin in hoc choro proportionabiliter locum aliquem obtineat. Nullum enim est dubium, in universo omnia certa harmonia et proportione ad invicem divinitus relata et ordinata esse, ita ut tam numeris quam figuris succincte comprehendantur, veluti a Pythagoraeis et Platonicis jam dudum aliquatenus praevisum est. His itaque ulterius ingenii nervos applica, et si omnimodam consonantiam, quae nulla ex parte claudicet, et in qua nihil etiam desideretur, adinveneris, eris mihi magnus Apollo. Quantum ego tuis hac in re arduis conatibus subvenire potero, me neutiquam habebis difficilem; praesertim si me nunc in Germania degentem et e patria huc cum universa familia, ne totus ille periret thesaurus astronomicus, tot annis, laboribus et sumtibus comparatus, profectum aliquando inviseris et mecum coram de ejuscemodi sublimibus rebus jucunde et grate contuleris.

Vale. Dabantur Wandesburgi in arce Ranzoviana, semisse tantummodo milliaris Hamburgo remota, quam nunc inhabito, et translatis huc e Dania machinis meis astronomicis totaque supellectile libraria rebus coelestibus non minus quam antea invigilo, et Divina gratia otio fruor philosophico [13]).

D. 1. Apr. st. vet. 1598.

Postscripta, quae de Urso agunt, hic omisimus, differentes ad Kepleri refutationem Ursi, quam addidimus Prodromo e manuscriptis Petropolitanis desumtam.

In epistola d. 21. Apr. 1598 ad Maestlinum data Tycho de opere Kepleri et de Maestlini judicio, quod de ipsius mundi ratione (in praefatione ad „Rhaetici narrationem" pag. 27) fecit, quamque inscripsit:

Clarissimo et Praestantissimo Viro
Domino M. Maestlino
Mathematicarum artium insigniter perito, earundemque in inclyta academia Tubingensi professori celeberrimo, mihi plurimum dilecto.

haec profert:

Annus jam agitur decimus, eruditissime et praestantissime Maestline, ex quo quidam e meis domesticis, qui aliquamdiu mihi in rebus astronomicis inservierat, exemplum tuarum lite-

rarum Tubinga ad se datarum in Daniam mihi transmisit, quibus pollicebaris, te librum nostrum de Cometa a. 77 tibi ab eodem communicatum diligenter perlecturum, tuamque de ejus contentis sententiam conscripturum, atque mecum de iis per literas collaturum, quas te Marpurgum ad eundem mittere decrevisse ad me postea procurandas innuisti. [14]) At ego tot interlapsis annis neque hac de re aut quapiam alia negotium astronomicum, quo utrinque afficimur, concernente ne verbulum quidem a te accepi, sive scripto, sive aliorum indicatione, qui isthinc venientes me Uraniburgi, dum adhuc in patria degerem, inviserunt. Existimassem equidem te ob communia nobis studia scriptione aliqua saltem tot interlabentibus annis non supersessurum, praesertim cum id facturum sponte in te receperis. Ne vero ego ob id tecum per literas, siquidem aliter non liceat, familiaritatem contrahendi omnem occasionem respuisse videar, quod ab humanitate et exercitiis, quibus delectamur, sublimioribus alienum foret: en nunc praevenio et ad scribendum respondendumque ultro te invito: data nimirum hac commodiore, qua nunc fruor, opportunitate, quam antea in Dania, ex quo in arce quadam Ranzoviana dimidio saltem milliari Hamburgo remota nunc habitem, unde in varia non solum Germaniae sed totius pene Europae loca creber et commodus datur nuncius. Si itaque quid habes, de quo mecum in rebus astronomicis, sive cometicum illud negotium, sive quidvis aliud concernat, conferre libuerit, invenies me pro meo modulo et quantum hactenus in iis assequi licuit ad respondendum non difficilem.

Allatum mihi nuper est eruditum quoddam scriptum mathematici excellentis J. Keplerii e Styria, in quo revolutiones planetarum secundum formam Copernicaeam ad 5 regularia corpora harmonice redigere ingeniosa sane speculatione conatur, qua etiam de re nuper ad me perscripsit, eoque illi quantum prae occupationum mole licuit meam vicissim de talibus aperui sententiam; video autem te in eodem libro de hypothesi a nobis ante annos complures adinventa nonnulla quasi dubitanter adferre, cum promiscue eam etiam aliis tribuas, plagiariis forte meis nimium auscultans, tum quoque plura de eadem inferens, quae si consideratius expendisses, et sententiam nostram atque omnes occasiones hujus hypotheseos constituendae undiquaque perspectas habuisses, haesitationibus ejuscemodi forte supersedisses. Atqui ego, si tibi quid in hac inventione scrupuli restet, id amovere atque penitius rem omnem explanare paratus sum, quod etiam res ipsa docebit, ubi planetarum motus ad eam normam a nobis adeo accurate expansos cognoveris, ut nihil sit, quod sensus amplius requirant, utut tu in eodem libello de astronomiae correctione non solum dubitare sed et animum abjicere videaris, licet antea aliter spem feceris. Si ab anteriore per corpora ista regularia dimensione facta ea restituenda erit potius quam ex accuratis observationibus a posteriori sumtis, veluti insinuas, utique nimis diu, si non prorsus in perpetuum frustra expectabimus, antequam tale quid a quoquam praestari poterit. Cum et istorum regularium corporum dimensionis explicatio, si omni ex parte admittenda foret, observationibus antecedentibus niti et comprobari debeat, nec etiam particularia quaeque praeter generaliora illa utcunque se habentia hinc ea, qua opus est, praecisione derivari possunt, quod te non latere arbitror. Neque etiam adhuc satis extricatae sunt planetarum biformes inaequalitates, quas duplici excentrico vel circello excusant, ignoratur enim justa harum proportio, ut de apogaeis non dicam longe aliter se habentibus, quam fert non solum Alphonsina sed etiam Copernicea ratiocinatio. Quin etiam annua illa diversitatis evidens insinuatio nec dum satis comperta est, ita ut undequaque suis numeris absolute constet, ut ob id e Coperniceis proportionibus circulorum haec ea, qua requiritur, subtilitate rimari invium sit; qua etiam de re eruditissimum Keplerum per literas admonui, et in Marte, ubi hae differentiae magis sunt sensibiles, exemplum indicavi. Verum de his et similibus nimis prolixum foret hic singula exsequi.

Ubi opera mea astronomica lucem publicam viderint, quod nunc magnis viribus nec minoribus quam antea in patria urgeo, perspicies, uti spero, rem astronomicam aliter quam putatur redintegrari posse, et me non contemnendam in ea locasse operam; quare de his plura nunc non addo. Aliud quiddam est, etsi minoris momenti, quod tamen ad negotium hoc omnimode exsequendum non parum conducit, pro ea videlicet, quam meridianorum ingerit in rotundo Terrae globo alteratio, diversitate necdum satis accurate explorata, de quo tecum agere averem. Si itaque aliquot eclipses, praesertim Lunares, isthic exquisita diligentia praeteritis annis observatas habes (de quo non dubito), earum momenta per observationum etiam circumstantias mecum mature communices velim, quo collatione facta cum 20 aut pluribus Lunae deliquiis a me non paucis jam transactis annis diligenter consideratis conferri queant. Existimo enim me aliqua inter ea, quae ego denotavi, inventurum, quae etiam a te isthic observata sunt, atque hinc meridianorum intercapedo, aut ad minimum ductus alicujus meridiani per certa quaedam Germaniae loca pervestigari poterit, praesupposito nimirum quodam cognito ad rationem eam, quam Ptolemaeus et Copernicus assumserunt. Hoc si mihi praestiteris officii, rem non solum gratam sed etiam astronomiae promotioni non inutilem effeceris. Idem quoque apud alios, quotquot novi coelestibus apparentiis fideliter attendere,

qui sane perpauci (quod dolendum est) existunt, experior, ut certi quid in his quoad licuerit statuatur. Ad ultima duo luminarium deliquia, quae in Februario proxime elapso contigerunt, te sedulo attendisse non dubito, quare eorum etiam momenta et phases isthic animadversas indica. Lunae eclipsis quae 11. ejus mensis die contigit, hic ubi polus elevatur 53° 35½', principium habuit, quando superior Lunae limbus attollebatur supra horizontem 24" fere, hinc tempus provenit adhibito viso loco Lunae juxta nostram restitutionem et refractionum impedimento sublato h. 4. 14' post mediam noctem antecedentem. Finis deliquii infra horizontem evenit. Visa autem est Luna ferme tota offuscari, minima ejus portiuncula ab umbra Terrae libera existente. Solis eclipsatio, quae 25. die accidit, hic quantum inter recurrentes nubes animadvertere licuit, initium habuit h. 9. 52' a. m., per armillas aequatorias 6 pedum in diametro (nam instrumenta mea astronomica huc in Germaniam e Dania, ut conscius sis, transtuli) temporis momenta denotando. Medium ejus uti neque finem ob crassiusculas et continuas nubes intervenientes conspicere non dabatur. Conveniunt haec tempora in utraque eclipsi satis praecise cum nostro redintegrato calculo, ex 18 Lunaribus et 6 Solaribus prius subtiliter denotatis eclipsationibus depromto. Ut de aliis hinc inde saepenumero expensis amborum luminarium motionibus huc etiam conducentibus nihil addam. Quantitas corporis Solaris Lunae interventu offuscati debuit juxta mea ratiocinia esse digit. 10¾ in hoc horizonte, idque a superiori parte, cum calculus Copernicaeus et phasin et momenta hujus observationis aliter exhibeat, uti et in Lunari eclipsi, tam is quam Alphonsinus nimium cis et ultra exorbitarunt. An deliquii Solaris magnitudinem nostris numeris recte attigerimus, judicent illi, qui ejus medium sereniore aura usi conspexerunt. Id vero sciendum est, Lunam in noviluniis eclipticis non apparere ea magnitudine, qua alias in pleniluniis, utut in eadem fuerit a Terra remotione, sed quasi pro quinta parte eam certis de causis alibi reserandis constringere; unde fit ut Luna nunquam totum Solem prorsus obtegere queat, etiamsi centraliter quoad visum interponatur, lumine Solari eam aliquali adhuc vestigio ambiente, quod et in hoc ultimo deliquio animadvertere poterant illi, quibus maxima offuscatio patuit. Oportuit enim tunc Solem de Lunari corpore utrinque plus includere, idque corniculatim, quam linea per diametrum ducta exigebat, utut Lunae diameter tunc fuerit juxta nostrum etiam calculum 34¾', apparere autem apud Solem non potuit major quam 28, quam limitationem a nemine antea animadversam cognovi, sed in aliquot Solis observationibus cum tam a superiore quam inferiore parte tegeretur, sic me docuit experientia. Tuum erit, excell. Maestline, quid in his et similibus compertum habeas, mihi etiam aperire, atque in posterum jucundam inter nos de rebus astronomicis collationem, quam et ego non invite admittam, exercere. De eclipsium autem potissimum Lunarium a te subtiliter animadversis momentis me, quam primum fieri queat, certiorem redde, ut correctionem longitudinum, de qua dixi, quam brevi in quadam tabella adornare constitui, tam hinc, quam ex aliis quibusdam aliunde conquisitis indiciis eo promtius expediam. Jamque vale, V. Cl. et de rebus astronomicis laudabiliter merite, in quibus etiam expoliendis et locupletandis ut in posterum perseveres te adhortor. Ubi rescripseris, effice, ut literae quocunque tandem viarum ductu sive per Norimbergam, sive aliquam aliam celebrem Germaniae urbem Hamburgum perferantur, in hospitium isthic meum, quod est apud Herm. Reutter sub signo Coronae aureae, sicque eas me certo obtenturum non ambigo; jamque iterum et saepius vale.

Dabantur Wandesburgo die 21 (31) Apr. 1598 (Maestlinus adscripsit: praesentiert von Strassburg 29 Maji 98).

Tycho Brahe,
manuppria.

Cum intellexissim tabellarium toto hoc die Hamburgi moraturum, curavi exemplum literarum Kepleri ad me una cum meo responso describi, hisque adjungi, quo de earum etiam contentis certior fieres: ubi plura huc facientia invenies.

Posteriore tempore Tycho in literis ad Keplerum datis hunc in modum de Prodromo loquitur: "De libro tuo, uti is cum suo autore meretur, semper ex quo mihi introspectus est, honorifice sensi, nec te aut alios quocunque modo de hisce sublimibus et a vulgi captu remotis disciplinis praeclare merentes et veritatis nucleum serio affectantes laude sua privavi, aut privabo unquam, quin potius extuli et in posterum extollam. Hoc praecipuum est, quod in tuo ingenioso illo scripto cum plerisque tamen aliis errore communi admittis, non probo, te realitatem quandam orbibus coelestibus inesse statuere, quo sic promtius Coperniceis imaginationibus viam struas eique facilius subscribas. Motiones coelestes symmetriam quandam observare, et rationes subesse, cur circa haec vel alia centra a Terris vel Sole dispariter remota convolvantur, non negarim, sed harmonia et dispositionum analogia ex posteriori, ubi motus et motuum occasiones ad amussim constiterint, non autem ex priori, uti et tu et

Maestlinus voluistis, petenda erit; quin et hic difficillime invenienda. Quam operam si quis superaddiderit, illum antiquum Pythagoram, qui harmoniam concinnam coelestibus, imo toti mundo inesse praesentiebat, superare dixerim. Et licet circulares in coelo motiones nonnunquam angulares quasdam et varias figuras atque utplurimum oblongas composito suo motu efficere curiose singula trutinanti videri possint: fit tamen id per accidens et abhorret ratio ab hac suppositione. Oportet enim omnino ex circularibus componi astrorum circuitus, alias perpetuo uniformiter et aequabiliter in se non revertentur et perennitatem frustrabunt. Praeterquam quod minus simplices magisque anomalae erant, nec etiam doctrinae et usui accommodae. De ☿ non est cur doleas ejus stellam a me non esse observatam, aut quod idem cum Copernico in ejus phaenomenis ostendendis praetendere velim. Licet enim a Solis radiis rarissime digrediatur, et inclinatior apud nos in Dania sit sphaera, quam Frueburgi in Prussia, ubi vixit Copernicus, pluresque mare circa insulam habitationis nostrae emiserit vapores, quam Vistula: plurimis tamen vicibus, imo pene singulis annis, dum in Uraniburgo nostro sideribus invigilarem, tam eous quam vespertinus accurate a nobis coelitus denotatus: ut neque hujus astri, utut rarissime pateat, et multis anfractibus sit obnoxium, nos fugere possit semita nequaquam ab aliorum dubiis animadversionibus, uti coactus est Copernicus, mutuanda. De ♀ quantum hactenus pervestigare licuit, certum est, ejus apogaeum non multum a Solari antrorsum removeri, aliter quam sensit Copernicus, nec eidem tamen plane uniri, ut Albategnii imitatione volunt Alphonsinae. In eccentricitate tamen ejus non est par ratio, nam eam multo minorem Solari deprehendi. An mutabilis sit, nondum dixerim, sed non magnopere id probabit vel improbabit tua per se ingeniosa ratiocinia.

E stella polari vel quavis alia subtiliter eruere, an orbis annuus Terrae a Copernico excogitatus, si is esset, octavae sphaerae stellis aliquantulam insinuet parallaxin, jam ante saepius et diligenter experiri tentavi, verum nihil ejuscemodi diligenti facta animadversione hactenus comperi. Nam stellam polarem, quocunque anni tempore supra vel infra polum praecise observatam, adhibita ejusdem ab illo remotione vera (quae hoc anno est 2° 51′ 10″ et cum 6° 13′ 26″ ♈ et ♎ meridianum supra et infra polum transit) eandem in dimidio scrupulo, imo intra quartam vel sextam ejus partem (subtiliora visus non discernit) praebuisse poli sublimitatem animadverti, quod et Chr. Rothmanno, qui Copernicaeae speculationi indulgens aliquid discriminis hic subesse opinatus est, jamdudum indicavi, ut hinc nihil pro Copernico tuo (cujus concinnam et ingeniosam speculationem alias admirari et depraedicare soleo) tuendo residuum sit solatii. Petas aliunde, si dabitur. Sed de his atque aliis plenius tecum jucunde et perlubenter agam, pluraque ex meis communicabo, si me, uti polliceris, aliquando inviseris, quod tibi jam minus molestum erit quam antea, cum in Bohemia non admodum a vobis remota nunc sedes Uraniae novas fixerim, atque in arce caesariana Benachia, quinque milliaribus Praga remota, habitem. Nam me a caesarea majestate huc e Germania clementissime vocatum et benignissime ac liberaliter receptum esse, te ab aliis jam antea cognovisse (ex quo dimidium jam annum hic subsistam) existimo. Nolim tamen ut fortunae asperitas te nos accedere compellat, sed potius arbitrium proprium et erga communia studia amor et affectio. Quicquid tamen id erit, invenies me non fortunae, qualiscunque illa sit, sed tuum amicum, qui etiam in adversa sorte suo consilio et auxilio tibi nequaquam sit defuturus, sed potius te ad optima quaeque promoturus. Et si mature accesseris, eas forte rationes inveniemus, quibus tibi et tuis in posterum rectius quam antea consultum erit. Vale &c.

Dabantur Benachiae sive Venetiis Bohemorum d. 9 Dec. st. n. 1599.

Tui amantissimus
T. B. mppr. scripsi.

Quibus interpositis redimus ad literas Kepleri et Maestlini mutuas.

Maestlinus ad literas Kepleri (d. 9 Dec. 1598, v. s. p. 39), quibus calamitates, quae tum Styriacos Lutheri fidei addictos agitare inceperunt, refert, his respondit: Annum hunc Deus O.M. largiatur nobis felicem et prosperum, quo nos ab imminentibus malis clementer custodiat. De gratia ipsius sumus quidem certi, sed quomodo eam dispenset, videmus. Iratum enim vultum Deus saepe simulat, et ingentes calamitates nobis objicit, at clementissimus ipse pater gloriose nos inde liberat. Ipsum ergo oremus, ut si quid adversi nobis immittere velit, ea sic mitigare dignetur, ne sub eorum mole vel gravitate pressi vel diuturnitate defatigati succumbamus, sed ad felicem eventum eadem brevi perducat.

Literas tuas heri, postquam vesperi ex collegio reversus sum, accepi. In fine earum (eas propter negotia non confestim perlegere et absolvere potui) invenio, quod consilium rerum tuarum a collegio nostro et inprimis a D. Hafenreffero petis. Quam petitionem hodie mane, cum haberetur senatus, proponere iis volui, sed pluribus obstantibus occupationibus nihil agere potui. Differenda igitur mihi fuit literarum monstratio usque post meridiem, siquidem etiam iis, quibuscum tum conferebam, videbatur, tabellarium quoque dimidio hoc die, ultra quam

propositum ipsi fuit, detinendum esse, doneo, quid ex eorum animis respondendum esset, cognoscerem. Ibi igitur quae supra scripsi, in mandatis accepi.

Haec Maestlinus. „Consilium" vero quod Keplerus sibi expetiit, neque Hanschius neque manuscripta quae inspeximus exhibent, quamquam Hanschius in „Vita Kepleri" (p. XV) spectans illud consilium ad has Maestlini literas lectorem ablegat. Quale autem fuerit e sequenti Kepleri responsione apparet (p. 51).

Maestlinus, pauca de „opere argenteo" monens (vide infra) pergit: Tychonis literas ad te nondum perlatas esse equidem miror. Earum ergo copias tibi mitto, quin et partem earum, quae ad me datae sunt .... Totus inhaeret suae hypothesi, quam mordicus tenet. Sed rationes dicit se in tuis literis ad te datis exposuisse. Sperabat ergo omnino, me aliquando earum copias a te accepturum. In fine addit, quia tabellarius &c. (vide postscriptum literarum Tychonis p. 46). Id igitur nisi factum fuisset, animadverto, quod eae penitus intercidissent. Memorabilia autem sunt, quae de suo eclipsium calculo scribit &c.

In literis vero ad te datis vides, quod nobis de usitata hactenus astronomia vix umbram relinquit, ut dicendum prope nobis sit, nobis nihil de ea constare, quam unicum hoc, quod in astronomicis nihil sciamus. Verum utut sit, Coperniceae hypotheses mihi per omnia melius arrident, nec dubito, quin, si sua ratiocinia ad eas referret, ea ibi multo expeditiora essent. Puto autem, quemadmodum ex epistola ipsius ad Peucerum data [15]), colligo, solum illud, quod Terra in sacris literis immota dici videtur, ipsum in eam sententiam deportasse, cui cum jam omnia superexstruxit, valedicere non potest, quia id magnam in regno suo astronomico mutationem pareret. Utinam vero de tua harmonia ex 5 corporibus regularibus sumta initio fuisset monitus. Verum quoniam intelligo, ipsum maturare publicationem, magno cum desiderio eam expecto.

Hinc ad Ursum transit Maestlinus et ad Chronologica, et sic concludit: Vale optime. Deus te tuosque conservet clementissime, ut possis munere tuo optime perfungi, et illud a Deo tibi concessum talentum in usum ad gloriam Dei optime collocare. Tubingae partim 11 (21) partim illucescente propediem 12 (22) Jan. 1599.

Keplerus in literis ad Maestlinum datis (d. 18/28 Febr. 1599), haec de Prodromo et Tychone (respiciens Tychonis literas praemissas) profert, suam et Copernici sententiam firmiter tenens et defendens:

S. P. D.

Vix acceperam die 3. 13 Februarii tuas literas, cum ecce vel tandem Tychonis etiam epistolam die 8. 18 ejusd. Witebergâ mihi advolantem, Struthi alis opinor. Quid illi responderim (quando te id satagere video) ex adjecto exemplari cognosces. Velim autem existimes, vera me et ex animo omnia scripsisse; quia veritas se ipsa sat tuta est. Quod autem vehementior in ipsum Ursum non sum, partim pudore fit, partim metu. Quem enim, proh dolor, tantopere laudavi, non possum sine inconstantiae macula jam statim turpissime traducere. Quod si epistolam etiam meam Tycho typis mandare velit: verendum fuisset, ne in majorem meam contumeliam Ursus alias etiam meas publicaret, et qua parte modestiores sunt, adulteraret, aut alia via mihi insidiaretur. Porro illud te scire volo, ex sermonibus tabellarii me intellexisse, Tychonem (quamvis nomen ejus ignoraverit) jam Witebergae esse.

Mira fortuna mei Mysterii Cosmographici. Nihil accipio pro compensatione, et jam desperavi. In comitiis hisce praeteritis mihi petendum fuisset: nisi magna cum sollicitudine pro eo potius mihi laborandum sit, ut salarium retineam. Quare cum diutius te suspendere nequeam, rogo vehementer, pro maximis et multifariis tuis laboribus hoc exiguum munusculum aequo animo, rebus sic stantibus, accipias. Poculum est deauratum undique, pondere 10 Lott et paulo amplius. Id mihi pro aliquot nativitatibus dedit is, cujus in dedicatione nomen expressum est (Heberstenius). Decreveram operculum procurare pondere 6 lott, ut esset pretium poculi 20 fl., sed mutato consilio, cum etiam tempore excluderer, malui pretium ipsum mittere, ut arbitrium hujus rei tuum ipsius esset. Accipies igitur ultra 6 Ferdinan-

dicos novos, uti eos mihi praeses ordinariorum (qui in dedicatione nominati sunt) frater illius capitanei itidem pro aliquot nativitatibus dono dedit. Nolim autem metuas, ut minus dives ego fiam. Nam hujusmodi aucupia rara sunt. Quamvis, si Deus cuilibet animali dedit instrumenta vitae conservandae, quae invidia est, si eodem consilio astronomo adjungit astrologiam? Illud itaque poculum Schillingo nostro propinavi, uti loco tuo responderet, precorque ut sanus et vegetus et ipse respondeas.

Sed ad libellum meum redeo. Estne sufficiens hoc ex infelicitate deductum argumentum, materiam falsam esse? An poenas luo juvenilis temeritatis et affectatae pompae? Tychonis certe rationes me nihil movent ut dubitem. Nam etsi vitiosis abscessuum proportionibus e Copernico desumtis (ut ex ipso intelligo) superaedificavi: vitium tamen inest particularibus motibus, qui exiguam inferunt varietatem. Veniant in lucem ejus narrationes coelestes; videbitur. Placet optime, deprehendere ipsum observando, quod ego ratiocinando collegeram, praeter circuitum circa eundem Solem nihil fere pluribus planetis commune esse debere. Itaque rursum gestio: Veni Tycho et noli tardare. Deponam autem apud te meam speculationem, ut judex sis, an conveniat cum Tychone, si is prodeat. Jupiter debet habere mediocritatem in duabus motus particularis qualitatibus, Saturnus excessum in una, defectum in altera, Mars opposito modo excessum vel defectum; tres superiores debent alio in genere qualitatis versari, quam duo inferiores. Venus debet in suis motus qualitatibus esse opposita uni Mercurio, ut Jupiter Saturno et Marti simul. Jam quae de ampliatione orbis annui dicit, tantum abest, ut me absterreat a Copernico (vel etiam a 5 corporibus), ut potius suo ipsum Tychonem gladio ferire mediter. Quid? ergone tot monstrosis motibus tota moles 5 planetarum una cum Sole, centro ipsorum, volvitur? Quanto facilius credi potest Copernico, solius id Terrae motu fieri: cum iidem utrinque sint effectus. Sed quid ego tibi? Quid Tychoni? Dubium non est, quin ipse hoc intelligat. Ergone solum has rationes habet, quas Copernico opponat? An major his rationibus vis inerit, ubi in fundamentis suis et sufficienter considerabuntur? Id utique videbimus. Certe quod dicit, se in meis literis rationes dedisse, nullam reperio contra motum Terrae, quam absolutam negationem et deinde physicam rationem, quam tu sufficienter refutasti. Illud forte vim aliquam obtinere possit, quod auctam esse Martis eccentricitatem deprehendit. Cui rationi duo haec objicio. Primum veteres eccentricitatem Martis eo modo investigarunt, quem ipse insufficientem dicit. Dubites igitur, an vitium in veteri eccentricitate insit? Deinde Copernicus ἀπογεια, non ἀφηλια computavit, ille fortasse computabit ἀφηλια. Videtur enim vigore hypothesium suarum hoc facere debere. Valde enim absurdum esset, si punctum aliquod in vicinia Solis pro centro 5 planetarum assumeret. Adde et illud, quod certum omnino sit, centrum 5 orbium ipsi non aequaliter circa Terram ire, cum aliquando ampliorem periodum facere debeat, aliquando angustiorem. Id enim necesse est illum statuere ad illam differentiam 1° 45′ in Marte producendam. Itaque nondum me movet haec ratio. In librationibus globi Terrae et ratione aequinoctiorum suspicionem quidem facit alicujus incommodi, sed nihil aperte dicit. Ego vero non terreri sed doceri volo. Immensitatem solam habet, qua me non mediocriter movet. Sed nos mundo quidem parvi sumus, mundus Deo non est magnus. Et sunt rationes immensitatis illius. Etiam in hoc minus aequus videtur, quod postulat: eandem dari proportionem quiescentis et mo-

bilium. Nisi forte octavae sphaerae etiam aliquos motus tribuit. Ego sic censeo de Tychone, Divitiis abundare, quibus non recte utatur, more plerorumque divitum. Danda est igitur opera (quod et ego pro mea parte, sed cum debita modestia feci), ut divitias illas illi extorqueamus, ut emendicemus, scilicet, ut vulget suas observationes sincere et omnes. Hoc ipso tempore habetur hic globus Tychonis, in parte ejus antarctica vacua profitetur, se solum deprehendisse alterationem eclipticae, gratia cujus augeantur vel minuantur latitudines fixarum ad eclipticam computatae. Sed illam intra 100 annos parum crescere.

Quae sequuntur haec, quum ad Opticam et Chronologiam pertineant, reservanda censuimus ad Vol. II et IV.

Maestlinus prorsus consentit Keplero. In literis datis d. 22 Apr. 1599 haec legimus: De Tychonis hypothesibus quae scribis, mihi vehementer placent. Tu doceri, non terreri vis. Idem ego faciendum judico. Istud physicorum et theologorum (non dico physicae et theologiae) praejudicium ipsum in illam sententiam pertraxit, ut Terram (minutissimum corpusculum, seu potius punctulum, et, sicut scripsi, si quid puncto minus dari possit) retineat immobilem, corpore tam vasto interim mobili circumrapto. Nec dubito, quin, si tuum inventum prius quam suas hypotheses publicavit vidisset, aliud statuisset. Nunc sententiam mutare et quidem ad alterius (ne dicam se junioris) inventa, forsan existimationi nonnihil derogare putabit. Verum si dies diem docet, si δεύτεραι φροντίδες σοφώτεραι εἰσιν, cur non, qui seniores sumus, juniorum prodita eodem modo magnifaceremus, quo nos ab ipsis magnifieri cupimus? Habent illi a nobis non aspernanda: recte. At etiam ipsis dona concessit magna Deus. Certe omnes artes et scientiae ad superiora aut suprema fastigia nequaquam per primos, sed per posteriores, qui inventis sua quoque dona divinitus concessa superaddiderunt, conscenderunt. Quantopere Copernicum sibi gratulatum fuisse putabimus, si ipso vivo tua speculatio in lucem prodiisset? Quod autem ad rem ipsam, me nec poenitet nec pudet eorum, quae in praefatione in Narrationem Rhetici scripsi (vid. p. 27).

Quod pro labore et sumtibus et inprimis pro hoc invento tuo, maxima remuneratione dignissimo, tibi nondum satisfactum est, doleo vehementer. Verum sic comparatum esse videmus, ut, quae laude sunt dignissima, spernantur, quaeque nullo pretio adaequari possunt, nullo etiam pretio digna putentur. Verum confidas domino Deo, qui tibi tuisque fideliter rependet, quae alii vel negant vel differunt. Interim mirari satis tuam erga me liberalitatem, eamque maximopere tuique honorificentissima addita mentione satis praedicare nequeo, quod tam egregium munus poculum splendidissimum mihi misisti. Fateor certe, mea in te merita profecto nequaquam tanta esse, quanta tua erga me hoc poculo demonstrata gratitudo. Nam quae a me praestita sunt, ea lubens feci, amico animo erga amicum praestiti, aliam compensationem neque exoptavi nec expectavi unquam, quam amicum animum, qualem erga me hactenus demonstrasti. Eo ego fui contentissimus. Quoniam vero jam istud superaddis, ego certe, quo nomine pares agam gratias, non invenio. Verum Deum tibi compensatorem exorabo, munificentissimum nimirum retributorem, qui videlicet tibi porro sua gratia adsit, et te, quae egregia in te coepit, feliciter perficere dignetur.

Hac hebdomade praeterita ex Leonberga huc ad me venit mater tua, matrona vel vidua piissima, de rebus tuis praesentiumque rerum statu valde sollicita. Eam quantum potui consolatus sum, quia meliori loco per gratiam Dei sint tuae res, quam ipsa vel sibi ipsi vel ex aliorum perversa relatione imaginetur. Sicut etiam longe aliter, quam res se habent, persuasa videbatur. Ea inter alia quaerebat de tuo, quod mihi debeas, debito. Ego, quid subesset, non intelligens, dixi, quod verum est, te mihi nihil debere, nec unquam aere alieno obstrictum fuisse dixi. Cumque mox instaret, indicavi, te nullo modo, quocunque accipiatur, mihi quidquam debere. Etsi enim propter quasdam opellas, quae nullius apud me momenti sint, aliquid spoponderis, tamen id apud me adeo in debitum non cadere, ut eorum nec meminerim, nec propter interruptum opus meminisse velim: nihilominus tamen te tuam fidem superabunde et ultra, quam par sit, redemisse, misso videlicet poculo et specioso et pretioso, additis etiam 6 Ferdinandicis pro operculo conficiendo. Me idcirco tuum, non autem te meum esse debitorem. Id mater tua videbatur cum admiratione audire responsum, post enim confessa est, se in ea persuasione fuisse, ac si tu mihi 200 florenos deberes, atque se, propter dilatam solutionem, quam tuo nomine praestare debebat, male audituram esse. Ex quo animadvertere videbar, quasi ob alium aliquem finem istud ei persuaseris, quod, si primitus subolfecissem, eam persuasionem non omnino exemissem. Verum ego ceterarum rerum ignarus, quod verum est, ingenue inculcavi. Istud ergo si tibi detrimento aliquo sit, non me, sed

ipsam veritatem culpabis. Postea protulit candelabrum tibi mittendum, atque, quos mihi numeratura fuerat pro diminuendo debito, mihi numeravit hos, quos inclusos invenies, 15 florenos. Hos 15 fl. libenter alia cum pecunia mutarem, quam tibi mitterem, vel studioso cuidam exsolverem, cujus parentes eos tibi domi restituissent. Sed nec aliam profecto monetam accepi, nec quicquam de studioso ejusmodi rescivi, ideo sicut accepi, ita tibi mitto. Tu te accepisse per occasionem ei significabis. Rogavi eam, ut apud me permaneret diutius, praesertim ad prandium. Sed maturavit reditum propter instans Pascha, inauguravimus tamen poculum, prout ipsa scilicet bibula est. —

Keplerus ad haec d. 19/29 Aug. 1599 respondit:

De matre mea. Verum est, aes alienum ad 200 fl. mihi incumbere, quod illi saepe per literas inculcavi. Cur autem te creditorem existimet, causa haec est: Quoties aliquid se mihi daturam est pollicita, jussi, ut apud te deponeret. Candelabrum aeneum plus negotii Schillingo exhibuit, quam antea poculum argenteum. Sed elucet ex illo candela maternae benevolentiae, quam amplector. Fecit tamen scitus ille Schillingus operae compendium, cum duo bajulanda essent, candelabrum et 75 (15) capita Pontificalia, indignatus onus tantum, alteris alterum et una se ipsum imposuit; plus enim sibi prodesse censuit 4 pedes ferreos, quam tot ponderosa capita. —

Quae reliqua sunt hujus epistolae referenda sunt cum ad Opticam, tum ad libellum sequentem contra Ursum, tum ad annot. seq. 40. Concludit autem Keplerus haec de statu suo sociorumque in Styria referens, quae comparentur cum iis, quae eadem de re scripserat anno 1598 (p. 39).

Denique non possum praeterire, ut te orem, Praeceptor humanissime, consilium mihi suppedites, si quando usu veniat, ut extrudar ex hoc loco, aut exigar tot incommoditatum objectu: quorsum ergo praecipue animum intendere debeam. Nam hic, etsi vita mihi supersit, non videor diutius haerere posse. Nec mihi plus est respiciendum ad jacturam opum, quam ad ea, quibus natura et instituto vitae destinatus sum, perficienda. Plura non addo; nisi ut hoc te moneam, consilium me petere, non autoritatem. Nam scio, ut invidia careas, autor esse non vis. At consultor esse minori metu potes. Ipse de me statuam, tu quae tibi videntur, ea me mone. Sed et hoc monendus es, non posse me gravissimis de causis ecclesiasticum munus obire: quando majori sollicitudine et angore discruciari nunquam possem, quam si jam hac conscientia in illa palaestra essem inclusus. At professionem philosophicam quamcunque spero me cum ornamento academiae, in quam venero, si non statim at non multi temporis lapsu facturum. Qua occasione simul animum ad medicinam adjicerem. Sed quia ante menses aliquot commune totius collegii philosophici et ipsius quoque Hafenrefferi consilium ad me perscripsisti, eique consilio nova haec mea sollicitudo adversari et obstrepere videtur: dicendum igitur mihi est, quid me impediat, quo minus illi paream. Placebat vobis, tantisper me in statione hac mea permanere, dum extrema necessitate ab ea detrudar. Argumenta vobis haec tria potissimum fuisse colligo: conscientiam, utilitatem, periculum. Nam quia ceteris exclusis locus mihi soli relictus est, sperabatis, fore ut hujus meae morae esset aliquis usus in ecclesia aut schola. Scripseram etiam, metuere me, ut privigna mea deserenda sit, irretienda paulo post blanditiis adversariorum, et pellicienda in pontificiam religionem. Id quo caveretur, quidvis faciendum censuistis. Deinde, quod utilitatem attinet in meis literis, significavi vobis certissimam jacturam bonorum uxoris meae, si locus sit

mutandus. Quia igitur certum penes vos minime erat, inveteraturane sit haec mutatio nec ne, nihil hic temere, nihil vana quadam desperatione corrumpendum esse putabatis, quod nequiret in posterum restitui. Denique monebatis, eventum profectionis meae in incerto esse, fierique posse, ut Charybdin vitans in Scyllam incidam. Et haec quidem argumenta tum valuerunt: jam postquam ex hac annua veluti crisi de turbarum harum exitu deque venturis temporibus judicium facere didici: respondendum est aliquid ad oppositas rationes. Quod quidem faciam, exorsus ab ultima. Quaecunque me namque fortuna sequatur alio profectum, certum habeo, atrociorem non futuram, quam quae nobis impendit durante hac Reip. nostrae forma. Ventum est jam ad exilia civium: quae indicta sunt, repraesentari nondum coeperunt, postquam principi cives supplicarunt, responsumque differtur. Qui ex aula in hanc mentionem incidunt, graviora minantur: quorum voces si oracula sint, nunquam commissurus est princeps, ut vel Lutherano locus in urbe sit, vel libera migranti potestas avehendi, commutandi, vendendi bona sua. Confingentur doli, quibus in crimina majestatis implicentur cives, ut rapinae praetextum habeant justitiae. Carceres primo parati erunt, tum multae pecuniariae, quibus illi redimantur; denique bonis dissipatis exilia. Et jam quidem incipiunt irrogare multas pecuniarias. Qui infantem ad verbi ministrum in arce aliqua vicina degentem defert, baptismi causa, qui S. Coenam accipit ex institutione Christi, qui conciones Evangelicas adit; majestatem laesit. Qui Psalmum intra urbem cantat, qui postillas, qui Biblia Lutherana legit, urbis territorio meretur arceri. Qui in coemiterio pompam hortatur ad preces, qui morienti consolationem suggerit, gravissime peccat et πολυπραγμων est. Haec enim omnia sunt in decretis. Nullum hic discrimen inter civem et ministrum provincialium in executione servatur. Mihi in vindictam contemti ministerii urbici multa 10 thalerorum indicta est: dimidium precibus redemi, reliquum prius erat praestandum, quam possem filiolam inferre sepulchro. Alius, quod populum erat exhortatus in coemiterio, nulla mentione invidiosae causae, teterrimo carcere detinetur. Summa haec est: ea jam dicta, incepta, facta sunt a principe, ut non possit sine maximo sui despectu vel unum annum ulli verbi ministro in tribus hisce provinciis in ulla arce, quaecunque jura, publica, privata praetendente locum relinquere. Ac nisi malesanorum hominum conatibus resistat Austriaca clementia, jam in quorundam animis delineata sunt et martyria, nec temperatur ab apertis comminationibus. Nec quisquam dubitat, quin si in cives et in metropolin valeat haec persecutio, singulas quoque nobilium arces, ipsosque adeo proceres, nedum ministros perreptura sit. Habes delineationem aliquam nostratium rerum. Qua non ultimo tantum argumento, sed et medio satisfactum puto. Nam, ut nunc quidem habent humana praesidia, nulla ne minima quidem spes est in quoquam, nisi in armis. Ad arma autem quis putas veniet? Num nobilitas contra principem? Disputatio infinita est. Nec video, quae mihi privata spes in publica calamitate possit esse. Nunquam salva potest esse res domestica in publicis grassationibus. Filiam meam quod attinet, opinor, hanc esse rerum faciem, ut haud gravate consensuri sint ejus tutores cum uxore mea, quae illam secum abduceret. At officium meum, quale fuerit hactenus jam anno vertente, puto te perspicere. Nemini usui sunt opera mea; quodque salarium meum obtinere me patiuntur, faciunt non tam spe sequuturae ex me utilitatis, quam misericordia et metu sinistrae existimationis penes vos in imperio. Ad haec si in schola mihi laborandum

erit cum utilitate, rebus jam prostratis, nulla mihi nisi valde laboriosa et molesta provincia demandari poterit, qualem forsan et provisores vestri detrectant: cui operae, si minus ego propter superbiam, certe propter ingenii volubilitatem et laborum impatientiam ineptus sum, alii rectius adhibebuntur. Non latet inspectores meos res ista: eoque fit, ut ne quidem cogitationibus suis me destinent laboribus scholasticis. Cupiunt me uti hoc otio meo philosophico ad illustrandas disciplinas mathematicas: et si penes ipsos steterit, nunquam mihi salarium meum abrogabitur. Sed fit injuria temporum, ut frui hac ipsorum optima voluntate diu non possim. Si qua vis ex aula ministris procerum ingruit, ei ipsi quoque sunt obnoxii, tantum abest ut me defendant. Ex altera parte sunt inter proceres, qui quod academias adiverint opinionem habent eruditionis, quibus hoc praestat literatura, ut confidentia quadam utantur in contemnendis hisce mathematicis speculationibus. Penes quos cum sit rei summa, nescio, quam diu me tutatura sit inspectorum autoritas contra illorum invidiam, qui, ut olim Florentini contra Philelphum, sic hodie contra me clamitant, vel certe mussitant, non jam tempus esse discendi, sed belligerandi; irem potius in Germaniam, quae non ita prematur incursionibus Turcicis. Quibus omnibus aliisque de causis opinor, excusatam esse apud te hanc inquietudinem et impatientiam meam. Quare, ut concludam, reversus ad principium, cum non possit esse diuturna haec mea conditio, omnibus modis a te peto, ut super hac mea perquam necessaria consultatione mihi animi tui sensa aperias: teque ipsum fingendo meo in loco constituas, et, quid tu facturus de migratione esses, indices. Tutumne sit et expeditum et cum spe promotionis futurum, si Tubingam me conferam; an praestet in aliam transire academiam? Si minus cetera huc facientia ad me vis perscribere, parcens fortasse privatis aliquibus aut academiae toti, aut consulens arcanorum conscientiae: at illa vulgaria scribe, quod pretium vini, frumenti, qui commeatus cupediarius (non enim assuevit uxor mea fabis victitare) qui modus conducendarum aedium, et in genere, quanto sumtu vita quatuor vel quinque hominum vulgariter in annum toleretur? Hic esto necessarius responsionis tuae scopus. Ad cetera non nisi per otium. Jamque tandem vale, et Cl. V. D. Cellium affinem meum honorifice saluta. In genere vero me omnibus collegis commenda.

19. 29. Aug. 99. H. T. Grat. discipulus

M. J. Kepler.

Nuncius in mandatis et ante habuit (si postulatus fuisset), et jam habet, de typo satisfaciendi, cum gratiarum actione. Id negotium unica monitiuncula promovere potes.

Ad haec Maestlinus respondit demum d. 15. 25. Jan. 1600: Magnum mihique, qui politicus nullo modo sum, impossibile respondendi postulatum imposuisti. D. D. Gerlachii et Hafenrefferi consilium est, ut per libellum supplicem Illustrissimum nostrum de regressu sollicitares, forsan is de loco clementer prospiciet. Censent ii instrumenti seu operis mathematici, per quod Ejus Celsit. innotuisti (vide infra) fieri posse mentionem. Utinam prudentiores et in rebus politicis intelligentiores quam me consuluisses, quia vere infantiam hic meam agnosco.

Frumenti pretium apud nos est: medimnus plus minusque 5 fl. constat; urna vini 12—13 circiter florenis. De ceteris malo silere, quam inepte respondere, quia de victualibus rudioribus et vulgarioribus vix quidquam novi, nedum de lautioribus; sic conducendarum aedium rationem plane ignoro. Hoc scio, quod propter 5 principes pluresque barones et alios, qui hic degunt, magna sit plerorumque victualium penuria. Quare non est, ut nonnullis privatis, aut toti scholae, sive arcanorum conscientiae, ut scribis, consulam, sed mea infantia in hisce scribere non sinit, quae postulas. Obsecro ergo, ut ea non offendaris, sed ista ab aliis, qui politici magis sunt, expetas scire &c.

Literae hae parum solatii exhibentes advenerunt Graetium Keplero Pragam ad Tychonem profecto (initio Jan. 1600). Ibi commoratus usque ad mensem Junium, quo Gratium rediit, pactus est cum Tychone de transitu in Bohemiam, eoque familiam transtulit mense Octobris. — (Comp. annot. Kepleri in dedicationem [a].)

De his quae Keplerum tum temporis turbabant rebus privatis publicisque pluribus agit in sequentibus tribus, annis 1599 et 1600 ad Maestlinum datis literis.

S. P. D.

Literas tuas, avidissime hoc turbulento tempore expectatas, hac vice mihi non redditas, vehementer doleo. Provinciarium Agens, qui Pragae fuit (Kandelberger), huc vinctus ante semestre allatus, superiori mense tortus est, Secretarius Styrorum (Gabelkofer) captivus detinetur. Ferunt deliberatum de alio principe, ideoque capitali supplicio plectendum illum Agentem. Interea templa ante paucos annos aedificata evertuntur, qui contra principis mandata ministros detinent, cives oppidorum, armis ad obedientiam protrahuntur, vincula injecta viginti numero, qui heri allati sunt desperata sua salute. Hoc decretum et sanctissimo juramento confirmatum est principi, nullum omnino ministrum ecclesiae pati in suis provinciis, ne quidem in arcibus. Contra haec rebus jam prolapsis nemo quicquam movet, nec potest. Cives hujus urbis, qui novum juramentum praestare se posse negant, vetus non jurarunt: hi inquam agentur in exilium: nec licebit ipsis sub nobiles migrare, decimam partem bonorum mobilium et immobilium post se relinquent. Ego omnes occasiones rimor, sine meo sumtu Pragam perveniendi ad Tychonem, inde eo viso mihi forte nascetur occasio deliberandi de eligendo loco. Quamvis nemo me expelleret et prudentissimi quique ex ordinibus ament, meaque colloquia ad convivia crebro expetant.

Ego interea ex rhombicis corporibus 12 et 30 planorum, item ex Archimedeis nitor eccentricitates elicere. Vale et tuo arbitrio mihi salutaria suggere. Preces vestras et publicas et privatas summopere expetimus. Nam praeter Θεον ἀπο μηχανης desperatum est. Saluto reverenter totum collegium et D. Haferefferum omnesque meos fautores.

12. 22. Nov. 99. H. T. ded. discipulus

M. Kepler.

S. P. D.

Calendis Junii, Praeceptor Clarissime, Benathka discessi, Gratium versus. Negotium reliqui pendulum. Tardae sunt expeditiones aulicae.

Potuissem intercessionibus optimis adjutus in Caesaris servitio stipendium facere: sed me vestigia terruerunt splendida stipendia merentium, vix dimidium ingenti cum difficultate extorquentium. Itaque Tychonem inter et me sic convenit, uti Graetii literas Caesaris expectarem, quibus efficeretur, ut retento salario Styriaco, per unum et alterum annum in Bohemiam migrarem, quibus cum literis mitteretur unâ et viaticum.

Sed ordinem sequor eventuum, ideoque jucunda acerbis misceo. Calendis Augusti mille amplius civibus et provincialium ministris in urbe hac, inter hos et mihi perpetuum est indictum exilium, intra dies quadraginta quinque. Vilissima facta est supellex omnis, pecunia nulla nisi minuta Ungarica inter homines exercetur, decimantur bona omnia diligenter. Tu cetera mala conjice. Renunciavi hoc Pragam: rescribit Tycho, jam me a se oretenus et nominatum Caesari et approbatum; solas expectari literas

de hac re: at quia perturbata sint consilia, propter expirans salarium Styriacum (renunciavi enim, iturus in patriam et alium dominum quaesiturus libere) suadet vehementer, ut omissa Wirtembergia in Bohemiam quam primum venirem. Incertus haereo. Sic tamen meditor, Lincium ire cum familia, eâque ibi relicta Pragam petere solus, et quo loco sim futurus, quod habiturus salarium, quam spem ejus extorquendi, provisurus, quantum divina gratia mihi indulserit. At si magna sint incommoda futura, reversus Lincium cum familia per Danubium ad vos contendam, Deo vitam prorogante. Medicinae cursum auspicabor, dabitis mihi fortasse professiunculam: quia mehercule ex divite in spe factus sum pauperrimus re ipsa. Uxorem enim duxi ex locuplete domo; cujus tota cognatio in eadem est navi. At tota ipsorum substantia est in immobilibus, quae sunt vilissima, immo ne quidem vendibilia. Omnes illis inhiant sine pretio. Cautum enim est decreto principis, ne quis ea bona, quae non vendiderit intra 45 dies, alicui pontificio locare possit. Sunt haec quidem gravia. At non credidissem, adeo dulce esse, pro religione, pro Christi honore, cum aliquantulo coetu fratrum damna, contumelias pati, domos, agros, amicos, patriam deserere. Si verum martyrium et vitae jactura proportione quadam respondet, ut quo majus damnum hoc major laetitia sit: facile est et mori pro religione. Sed haec fusius, ubi convenerimus. Non cesso tamen luctari et cum incommodis temporalibus, ut banno solvar, ne decimentur bona uxoris meae: argumento a mea restitutione capto, ne sit ea mihi fraudi potius, quam bono. Nam si ante biennium non rediissem, decimationem effugissem et multa alia. Sic sunt ἐχθρῶν ἄδωρα δῶρα, et qui amat patriam et bona, amittet illa: quod mihi fas sit in hunc sensum detorquere. Tu si me de rebus aliquibus certiorem reddere vis, Lincium mitte literas ad emeritum rectorem Memhardum. Inde in Bohemiam mitti poterunt, aut uxori meae tradi. Vale et pro nobis ora.

9. 19. Sept. 1600. H. T. Grat. discipulus

M. J. Kepler.

S. P. D.

Literas tuas, Clarissime vir, Praeceptor honorande, eo die, quo Pragam veni, sc. 9. 19. Oct. scriptas (eae Maestlini literae desunt), accepi Pragae 9. Decembris. Nam ita convenerat cum Schillingo, ut Lincii relinqueret literas, si me Gratio discessisse Lincii comperisset. Cumque me quartana invaserit in itinere, dici non potest, quam melancholicum mihi paroxysmum effecerint tuae literae, quod omnem adeo spem in academia vestra prociderunt. Nam hic Pragae inveni omnia incertissima et de meo vivo: manendum vero dum convalescam aut moriar. Omnia quadruplo sunt pretio. Tantum uxoris me miseret, quam mecum habeo. Pragam vero ivi, aut ut praestarem Tychoni quod promisi, si victus detur, aut ut praecipuarum observationum compos fierem. Id ad minimum spero. Si unquam ad te de tuis epistolis publicandis scripsi, me ipsum vehementer miror, unius horae Keplerum adeo diversum esse ab omnium horarum Keplero. Nunquam, quod sciam, animum induxi, ut id facerem, nunquam mihi mos iste placuit, nec verborum memini. Ac quaeso verba, tempus, locum, vel potius epistolam totam ad me mitte.

De filio tibi condoleo ex animo, sed non infirma spe sum, ubi viderit, quanta incommoditate vivatur apud exteros, rediturum, aut si maxime servitia

sua alicubi addixerit, eaque ad tempus praestet, utroque modo totam hanc rem ipsi utilitati fore. Sed vide, quid metus faciat immanium verberum. Obsecro te, Praeceptor honorande, enitere, ut si qua conditio apud vos vacet, in eam ego succedam. Ubique ita me geram, ut gratum discipulum decet. Crede mihi, si Tubingam mature venero, multos Styrenses nobiles eo attraxero, qui aliorsum concederent. De negotio eclipsium gaudeo, tibi cautum jam pridem. — Tycho mire philosophatur, utendum canali, ne aer intercurrens confundat et obliteret radium: optices hic nonnihil indigens. Idem aestimatione sine circino facta, 5 testibus consentientibus, contendit, eclipsin Solis 30. Jun. (v. st.) fuisse tantum 5 dig. quam Jostelius Witebergae aestimavit similiter sine circino 7 et ultra digitorum, ego Graetii ad octo fere extendi demonstravi, cum certo appareret in radio ampliato 6⅓, et tu Tubingae similiter artificiose non aestimando vidisti ultra dimidium deficere. Sed ut illuc redeam, demonstratio totius rei cum sit pulchra et artificiosa, videtur mihi digna, quam typis mandem, ut hederam suspendam, cum jam absolutum nihil habeam aliud. Itaque si sit typographus, curabo imprimi. Interea vale, et mei memor sis, dum in calamitatibus hisce versor, qui me foelicem semper amasti.

Pragae 6. 16. Dec. an. 1600. H. T. Grat. discipulus
M. J. Kepler.

D. D. Zieglero plurimam salutem (ut et ceteris praeceptoribus meis omnibus) dico. Quartana non fert plures epistolas. Oro tamen, ut affinem suum D. Engelhardum Stuccardiae degentem hortetur, ne mihi sua opera desit in re, quam ab ipso Engelhardo per literas petii, et de qua Zieglero constat: sc. ut D. Doldium moneat, et literas per postam ad me amandet.

Ad haec Maestlinus non respondit, penitusque obmutuit, quamvis saepius a Keplero monitus, usque ad annum 1605, quo tandem Keplero etiam atque etiam roganti obsecutus respondit.

Cum in superioribus Maestlini de Copernico sententiam proposuerimus, non abs re esse putamus, si judicium ejusdem de decreto pontificali, quo damnata est Copernici ratio, hic apponamus, quanquam imperfectum, quod eo minus hic omittendum censemus, quod Maestlinus sibi proposuerat, editioni operis Copernici, Basileae typis recudendae, Prodromum suumque appendicem adjungere. Inter manuscripta bibliothecae Stuttgartianae scilicet deprehendimus haecce manu Maestlini scripta:

„pag. 90, post praefationem, ante epistolam Gasseri [16]) interponantur sequentia:

Additio.

Auctarii loco huic praesenti editioni haec sequentia addenda censui. Exiit anno 1616 ex typographia Camerae Apostolicae Romae Decretum manu et sigillo ill. Card. S. Caeciliae signatum et munitum, die 5 Martis, cujus inscriptio est: Decretum S. congregationis Ill. S. R. E. Cardinalium, a S. D. N. Paulo Papa V. Sanctaque sede Apostolica ad Indicem Librorum eorundemque permissionem, prohibitionem, expurgationem, et impressionem in universa Rep. Christiana specialiter deputatorum, ubique publicandum.

Eo decreto inter cetera haec leguntur: „Quia ad notitiam s. congregationis pervenit, falsam illam doctrinam Pythagoricam divinae scripturae omnino adversantem de mobilitate Terrae et immobilitate Solis, quam N. Copernicus et Didacus Astunica etiam docent, jam divulgari et a multis recipi; sicuti videre est ex quadam epistola impressa cujusdam P. Carmelitae P. A. Foscarini, . . . ideo, ne ulterius hujusmodi opinio in perniciem catholicae veritatis serpat, censuit, dictos Copernicum de revol. orbium et Didacum in Job suspendendos esse, donec corrigantur. Librum vero Foscarini omnino prohibendum" &c. — Quae, obsecro, candide lector! est tua de hoc Ill. Card. decreto censura? An non, ubi primum ejus magnificum titulum legeris, tibi persuades, ad istam S. Congregationem deputatos esse viros specialiter, non tantum in omnibus S. theologiae, jurisprudentiae &c. partibus, sed etiam in omni scibili instructissimos et doctissimos, quos nihil eorum, quae alicujus momenti in dies

docentur, scribuntur et publice sparguntur, lateat? Equidem hujusmodi utique oportebat esse eos, qui dextre de librorum editorum permissione, expurgatione, damnatione et proscriptione judicare praesumuntur. Ideo absque dubio dices, aliquos (si modo non omnes aut plerosque) s. hujus congregationis viros rerum quoque mathematicarum, inter quas astronomia non postremum locum tenet, probe fuisse peritos.

Verum ubi verba hujus decreti de Copernici astronomia paulo accuratius consideraveris, procul dubio una mecum suspicaberis, istos Cardinales Copernici libros non legisse, nec unquam vidisse, quin et quando Copernicus in vivis fuerit vel num adhuc vitali aura fruatur, ignorasse. Nam hi Cardinales epistolam quandam cujusdam Patris Carmelitae M. Pauli Antonii Foscarini, a. 1615 editam, sic allegare videntur, tanquam ex ea demum cognoverint, quod Copernici et Dudaci (quos ceu contemporaneos et *συνεϱγυς* conjungunt) doctrina quasi recens orta sive resuscitata divulgari et a multis recipi coeperit; cum tamen ea doctrina multis annis ante fuerit divulgata. Nam Copernici de Revolutionibus Orbium coelestium Libri editi fuerunt Norimbergae a. 1543, eosque praecessit haec sequens Rhetici narratio a. 1539 ad J. Schonerum scripta, et ab Achille P. Gassero a. 1540 spargi coepta, atque a. 1541 Basileae publicis typis excusa. Eadem postea Copernici libris ibidem Basileae recusis fuit annexa. Imo fama hujus doctrinae aliquot annis ante primam editionem a. 1536 ad alios viros doctissimos emanaverat. Quod de se ipso Nic. Schonbergius Cardinalis Capuanus, in epistola a. 1536 ad Copernicum scripta testatur. Hic idem Schonbergius, una cum Tidemanno Gisio, Episcopo Culmensi (quos ipse Canonicus Warmaciensis inter suos amicos primos et proximos numerat, in omni doctrinarum genere celebres et omnium bonarum literarum studiosissimos) itemque alii non pauci viri eminentissimi et doctissimi a Copernico librorum illorum suorum, tum in quartum novennium latitantium, editionem seriis adhortationibus, additis interdum convitiis, flagitarunt. Horum exhortationibus Copernicus tandem victus non tantum in operis sui, herculeo profecto labore, sudore et industria exantlati, publicationem consensit, amicisque, ut editionem diu petitam facerent, permisit, sed etiam seposito omni vulgi praepostero judicio (procul dubio amicorum illorum suorum suggestione persuasus, nam ipsum gloriae avidum non fuisse omnes circumstantiae indicant) Paulo III Pont. Rom. praefationem, dedicatoriae epistolae loco, inscripsit. Quod autem hoc opus, humanae industriae vires vere superans, fuerit vel a Paulo III vel ab ullo sequenti Paparum Rom. usque ad Paulum V improbatum aut ab inquisitoribus hactenus unquam damnatum, prohibitum aut suspensum, ego in nullis damnatorum librorum catalogis inveni, nec etiam in ullius autoris scriptis legi. Privatim quidem a non paucis hoc Copernici opus suggillatum et allatratum fuit, et argumentis quibusdam alienis et extraneis elusum magis quam impugnatum. At propriis et ex ipsa astronomia et mathesi desumtis fundamentalibus rationibus expugnatum est a nemine. Nonnulli quidem N. Copernicum incomparabilis ingenii virum agnoscunt, seque ipsum quasi mundi miraculum dicere posse confitentur, nisi vererentur, quosdam viros veterum philosophicarum sanctionum tenacissimos, offendi: h. e. nisi milvi umbram metuerent. — Mirum ergo, istos s. congregationis viros, cardinales, nunc tandem Copernicum nec auditum nec adhuc fundamentaliter refutatum condemnare.

Sed et hoc suspicionem adauxit: quod in decreto boni illius Carmelitae P. A. Foscarini (quisquis sit) epistola vel liber omnino prohibetur et damnatur: Copernicus autem et Dudacus Astunica in Jobem, suspenduntur, donec corrigantur. De Carmelitae illius libro et Dudaci commentario in Jobem ego judicium ferre non possum, num vid. ille totus explodendus et quasi anathematis fulmine afflandus sit, hic vero ullam correctionem admittere possit: neutrum nempe hactenus mihi legere contigit. [17]) At de Copernico quid? Num ipsi Copernico, ut suos labores et libros corrigat, demandatur, anne alteri alicui, ut Copernici nomine id praestet, imponitur? Respondeo: Copernicus a. 1543 h. e. ante 78 annos in vivis esse desiit: ipsius autem astronomia ejusmodi superstructa est fundamentis, ut incassum laboraturus sit, quicunque eis se opponere attentaverit; quin et omnia ejus fortalitii propugnacula longe sunt firmiora et fortius munita, quam ipse Copernicus intellexit, sicut id ex hoc Kepleri Prodromo liquidissime constat. Non immerito ergo dici potest, quod censorum istorum censura et coecorum de coloribus judicium sint in eodem praedicamento. Hujus Coperniceae astronomiae aliquem gustum videntur quidam Pythagorici, nec non aliqui ex veteribus philosophis persensisse, ideoque a vulgi communi opinione recessisse: sed eorum sententia aut minus dextre fuit ab ipsis proposita, aut ab aliis non plene intellecta, donec tandem Aristarchus, velut alter Atlas, eam humeris suis exciperet. Is eandem sphaerarum coelestium dispositionem (Archimede libro de Arenae numero referente) docuit, quod nunc Copernicus invictissimis rationibus, ex observationibus astronomicis, adminiculante geometria, solide demonstrat et confirmat. Floruit hic Aristarchus, Ptolemaeo lib. 3 cap. 2 attestante, circa annum 50 primae juxta Callippum periodi, hoc est a. 280 a. Ch. natum.

Eadem igitur fortuna Copernicum apud istos cardinales premit, quae circa a. Ch. 743

Vergilio, Episcopo Salisburgensi quoque fuit adversa. Hic, Aventino lib. 3 Ann. Bojorum s. Bavarorum referente, fuit divinarum humanarumque rerum peritus. Unde ob eruditionem et prudentiam singularem brevi principibus Carolomanno et Pipino insinuatus in aula acceptissimus fuit: inde apud Utilonem Bojariae regulum in summa auctoritate habitus est. Hic idem in disciplinis mathematicis et in philosophia profana magis, quam tum Christiani mores ferebant (h. e. quam illius seculi barbaries tulit) eruditus, earumque certitudine fretus, contra opinionem vulgi et etiam Augustini, Lactantii et aliorum, forte docuerat, Terram esse globosam, eique undique circumfundi homines. Ex quo sequitur, quod in Terra sint antipodes, qui conversis inter se pedibus stent, &c. Hoc dogma ita acceptum est, quasi Vergilius alium mundum, alios sub Terra homines, alium Solem et Lunam asserat, quidam addunt, quasi alium Christum inducere voluerit. Haec Vinofrido (qui ex Anglia oriundus a Romano Pontifice Episcopus et Legatus Apostolicus per Germaniam designatus, et mutato nomine Bonifacius appellatus, atque a Carolomanno et Pipino archiepiscopus Moguntinus declaratus fuerat) visa sunt impia et philosophiae divinae repugnantia. Cumque Bonifacius ille Vergilium ad revocandum, quasi istis naeniis et deliramentis sincera et simplex Christi sapientia polluatur, pertrahere non posset, ipse rem ad Zachariam Pontificem Romanum defert. Sed et ipsi Pontifici philosophia Vergilii fuit suspecta, mandat igitur, ut Vergilius philosophus, si sacerdos sit, a templo Dei et ecclesia depellatur, sacerdotioque in concilio abdicetur, si illam perversam doctrinam fuerit confessus. Insuper Utiloni Bojorum regulo denunciat, ut Vergilium Romam mittat, ut ibi coram ipso Pontifice rationem reddat &c.

Annon, optime lector, existimabis, hos sedis apostolicae et archiepiscopatuum illius seculi antistites, adde etiam cardinales, et quoscunque in consistoriis suis ad decisiones casuum dubiorum consiliarios adhibuerunt, ex triviis fuisse abreptos et ad illarum dignitatum et officiorum fastigia evectos? quippe qui ex astronomiae primis rudimentis et geographicis aliquibus experimentis tantum eruditionis non hauserunt, quam ex sola (ut alias subtiliores argumentationes omnes hic taceam) diversa longitudine dierum aestivorum et hibernorum in diversis locis, v. g. Romae in Italia, Moguntiae in Germania, et in Anglia Vinofridi seu Bonifacii patria, ratiocinari possent, Terrae superficiem non esse planam, et quae inde necessario consequuntur. Sapiens ergo ignorantia istos sapientes antistites decepit, ut ea esse impia, profana, divinae philosophiae repugnantia, esse naenias et deliramenta, quae sinceram et simplicem Christi sapientiam polluant et contaminent, pronunciarent, quae jam olim a philosophis fuerunt docte demonstrata et in trivialibus scholis tradita, hodie vero nullis amplius argutis ratiocinationibus investigantur, sed multiplicibus experimentis ex Europa in novas, ut vocant, terras Americam et Peru (quae olim non irrationabiliter Ophir dicta censetur) navigantium lippis et tonsoribus sunt cognita. Interim autem bonus ille et doctus Vergilius haereseos fuit damnatus. Hoc idem nunc Copernico ipsiusque astronomiae ex hypothesibus accidit." —

Huc usque Maestlinus. Transimus ad alia.

J. G. Herwartus ab Hohenburg, Bavariae cancellarius, multa per literas egit cum Keplero, quem, ex quo Prodromum legerat, maximi fecit. Vol. IX. manuscriptorum Kepleri, quae Petropoli conservantur, exhibet has literas, ex parte quidem cum responsionibus Kepleri, datas ab Oct. anni 1597 usque ad Dec. 1609. Haud ingratum erit lectoribus, si ea, quae pertinent ad haec manuscripta, pluribus proposita habeant:

Keplero mortuo (1630) filius Ludovicus conatus est ea, quae notatu digniora inerant patris relictis manuscriptis, colligere et typis mandare. Prodiit anno 1634 opus inscriptum: „Somnium seu de Astronomia Lunari. Divulgatum a M. Lud. Kepplero Filio, Medicinae Candidato." Adjunctus est huic opusculo „Plutarchi libellus de facie, quae in orbe Lunae apparet, e Graeco lacunis deformato, latine redditus &c. a Joanne Kepplero Mathematico", nec non annotationes Kepleri ad utrumque libellum.

Hoc libro excepto Ludovicus manuscripta patris intacta reliquit, eaque emit celeber ille astronomus Dantiscanus Jo. Hevelius, qui haec de illis Londinum nunciavit: Omnia Kepleri manuscripta ab haeredibus certo pretio obtinui, tum opera jam edita, tum quaedam hactenus inedita; inter cetera ipsa epistolarum omnium (quarum magnus numerus) ad clar. viros scriptarum autographa, cum plurimorum illius temporis ill. virorum responsionibus. Inter manuscripta illa inveniuntur sane quae lucem merentur, non solum plurimae epistolae, sed et opera quaedam &c.

Huic epistolae (in Philos. Transact. IX, 102 ann. 1672) addidit Hevelius catalogum eorum, „quae fasciculi 22" contineant. In literis ejusdem ad Chr. Pfautzium, Lips. Professorem (d. d. 20 Dec. 1681), haec legimus: Manuscripta cel. J. Kepleri, quae labore haud facili nec leviusculis sumtibus ab ejus haeredibus a plurimis jam annis rei literariae bono impetravi, concederem; si nimirum quisquam literarum Maecenatum vel bibliopola quidam

suis impensis ea omnia vel aliquam partem in lucem promovere vellet. Namque profecto merentur, ut tandem ex tenebris, quibus satis diu sepulta jacuerunt, sub adspectum omnium eruditorum adducantur. Eoque magis ad editionem maturandam horum operum propendeo, quo magis clare perspicio, quod Deus O. M. ipse ea tanquam publico commodo destinata conservare clementissime voluerit. Quod exinde manifestum est, quod ea prorsus omnia ex nefandis illis ignibus (1679), qui pretiosa mea omnia, maximam partem bibliothecae meae libris mathematicis instructissimae ac manuscriptorum, nec non in universum omnia exemplaria operum meorum omnium huc usque editorum, quorum pretium ad multa millia excurrit, ut vix unicum aut alterum exemplar integrum mihi reliquum extiterit, redegerunt in cineres, cum exigua, quae convasari potuit, parte rerum mearum mirabiliter eripi ac salvari voluerit, ut ne furto quidem vel minima particula illorum manuscriptorum (sicut mihi quidem in rebus plurimis pretiosissimis, eheu! accidit) ablata fuerit.

Hevelii haec vota non evenerunt, eoque mortuo (1687) manuscripta apud haeredes Hevelianos diu delituerunt, atque c. initium sec. 18. Michaeli Hanschio Dantiscano (Lipsiae mathesi et theol. operam dabat annis 1702 sqq., ibique mathesin profitebatur annis 1710—12) contigit, ut illa a Langio, Hevelii genero (pretio 100 fl.) emeret. Is in alium redacta ordinem „fascicula" manuscriptorum XXII Vol. compingenda curavit, singulis voluminibus his inscriptis literis

M	A	N	U	S	C.	K	E	P	P	L	E	R	I
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.

et	A	L	I	O	R	U	M.
XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.	XXII.

Voluminibus VI—XI insunt epistolae. Vol. I ea, quae Keplerus conscripsit de „Hipparcho" suo, continet; vol. II, XV, XXI, XXII tabulas, computationes eclipsium et astrologica; vol. III calculos ad stellam anni 1604 pertinentes; vol. IV Harmonica Ptolemaei commentariumque Kepleri; vol. V arithmetica quaedam, stereometriam et libellum contra Ursum. Voluminibus XII, XIV, XX insunt autographa „Harmoniae", Comment. in theoriam Martis et Tabularum Rudolphinarum; vol. XIII inquisitiones motuum Mercurii, Veneris et Saturni; vol. XVI—XIX chronologica et astrologica. Hanschius, qui edere has Kepleri operum reliquias omnes statuerat, annis 1708 et 1713 publicis literis astronomos admonebat „ad promovendam operum Kepleri editionem", et Viennam concessit (1714) editionem hanc maturaturus. Anno sequente rediit Lipsiam, et edidit anno 1717—18 Francofurti, liberalissime ab imperatore Carolo VII adjutus (acceptis 4000 fl.) illud volumen, compilatum e manuscriptorum voluminibus VI, VII, VIII et IX, ab omnibus, qui Keplerum astronomiamque colebant, aut historiarum studiosi erant eorum temporum, quae bellum triginta annorum proxime antecesserunt, exoptatissimum quasi munus acceptum. Quae diximus manuscriptorum volumina, literis: C, K, E signata, conservantur in bibliotheca caesarea Viennensi. Reliqua volumina per varios casus tandem Petropolin translata sunt. Hanschius enim, qui inceptum opus, edendi omnia Kepleri manuscripta, persequi statuerat, adversa afflictus fortuna, praesertim deficientibus imperatoris subsidiis, anno 1721 (?) haec manuscripta Francofurti ad Moenum pro 828 florenis pignori dedit, ibique reliquit, cum non haberet, quo redimere posset, dum vivebat (motuus est Viennae anno 1749).

Anno demum 1769 vir literatus Murr Norimbergensis, primum in libello „Bemerkungen über Lessings Laokoon" mentionem fecit eorum, quae Francofurti oblivione obruta jacebant, et inde ab eo tempore quanto potuit studio passim omnes fere Germaniae, Galliae, Angliae et Russiae homines literatos et academias cum privatis literis tum publicis adiit. ut thesaurum illum redimerent et ab interitu servarent. Anno 1774, Eulero praecipue Murrii tentaminum adjutore, jussu Catharinae II Russorum imperatricis, manuscripta a vidua quadam Francofurtensi, nomine Trummeria, quae ea haereditate acceperat, emta sunt (pretio 2000 R.), et tradita bibliothecae academiae Petropolitanae.

Inde ab eo tempore intacti jacebant hi Keplerianae eruditionis thesauri Petropoli, cum primis quidem temporibus socii academiae Kraft et Lexell, ea, quae ipsis digna viderentur, ut typis mandarentur, deligere jussi, rem omisissent. Nos autem capto consilio Kepleri opera omnia edendi necessarium duximus, haec Kepleri manuscripta, si fieri posset, inspicere, et addere nostrae editioni ea, quae rem attinerent. Cujus voti ut compotes fieremus, quid ex decennio tentaverimus, longum est enarrare. Celeberrimorum nobilissimorumque virorum auxilio et commendatione adjuti tandem anno 1847 prima accepimus volumina manuscriptorum, quae diu frustra exspectavimus, et hucusque volumina I—V, IX—XV inspeximus eaque quae notatu digniora visa sunt, notavimus et quanta potuimus diligentia vel descripsimus vel describenda curavimus. Ad id locorum pauca tantum nostrum in usum vertere potuimus, cum omnia quae insunt his voluminibus, posteriora attineant tempora; ad opera

vero Kepleri, quae Prodromum subsecuta sunt, ea, quae ex dictis voluminibus desumta addidimus, haud parvi sunt momenti.

Jam, redeuntes ad Herwartum, haec, concludentes hanc praefationis partem, addenda censuimus. Primum adiit Keplerum Herwartus, chronologicis studiis occupatus, per Christophorum Grienbergerum e Soc. Jesu, tum temporis Graetiis mathemata profitentem, aestate anni 1597, Lucani dictum ad certum annum referre cupiens, quo „Lucanus recenset observationem constellationis, quam Nigidius Figulus Mathematicus ante bellum civile C. J. Caesaris, vel saltem Augusti, observavit" (verba Herwarti).

Ad hanc quaestionem respondit Keplerus hunc in modum:

Cum in hoc dignitatis fastigio collocatus nihilominus literarum studia, lectionem historiarum et matheseos cognitionem ames, non possum equidem tibi, Vir nob. et ampl., non gratulari, utpote cui nihil omnium rerum deest, quae vel ipse Aristoteles in sua felicitatis idea desideret. Quo lubentius desiderio tuo, quod literis ad D. Grienbergerum datis testatus es, satisfacere contendo, propositae quaestionis explicatione scripta: non quidem, quod ita a nemine quam a me rectius fieri posse sperarem, sed quia occasionem demerendi mihi tanti viri, cujus mihi spem faciunt illae ipsae literae, mirifice deosculatus sum. Resolutionem autem ipsam non alia scripsi methodo, quam ea, qua natae mihi sunt de ipsa quaestione cogitationes: quae forma scribendi etsi rudis et indigna fortasse tanto lectore est, tamen ob id mihi potissimum arrisit, ut per eam pateret cum fides mea in hac explicatione adhibita tum difficultas in alia confingenda. Quibus in pagellis si quid repereris, quod placeat, et ob quod me tuo dignum favore censeas, quod utinam non irrita mihi confidentia persuaderem, ejus rei demonstrandae geminam occasionem cum optione propono, ut aut me D. Ficklero, viro clarissimo, qui consanguinitate parentes meos attingit, commendes, aut mathematicorum vestratium judicia de meo nuper edito libello, non refert quam mihi propitia, extorqueas, atque ad me perferri (si non arroganter peto) pro autoritate tua jubeas. Id quam meis rebus profuturum sit, conjecturam ex illa tua epistola capio, quae adeo quibusdam ex meo magistratu placuit, ut nihil ad meum honorem convenientius accidere potuisse existimem. Vale Nob. et Ampl. Vir, et si quid dixi minus foro accommodatum, mathematicorum moribus condona. 17 Sept. 1597.

Nob. et Ampl. T. deditissimus

M. Johannes Kepler.

Ill. Styriae procerum Mathematicus.

Hae Kepleri literae desunt in collectione Petropolitana; desumsimus eas e libro F. Paula de Schrank, quem inscripsit: Sammlung naturhistor. u. physik. Aufsätze. Norib. 1796, in quo has cum tribus sequente anno ad Herwartum scriptis literis Kepleri imprimendas curavit, desumtas e manuscriptis Herwarti in bibliotheca Landshutiana (nunc Monachii) conservatis. Quae addidit Keplerus illis literis, separatis conscripta foliis plane pertinent ad quaestionem ab Herwarto propositam, quare hic omittenda illa censemus, Hoc tantum addimus respicientes ad conclusionem literarum Kepleri, Keplerum cognatum fuisse Jo. Mich. Ficklero, filio Jo. Fickleri Wilensis, cujus mater soror fuit Mülleri, proavi Kepleri. Jo. Mich. Ficklerus, assessor camerae Spirensis, fundator stipendii Fickleriani, quo posthac fruebatur Kepleri filius Ludovicus, decessit anno 1587. Joh. Baptista Ficklerus, quem supra Keplerus dicit, frater erat sine dubio illius, theol. et jurisprud. Doctor, electoris Maximiliani I. praeceptor, consiliarius et protonotarius Salisburgensis. — Prima epistolarum Herwarti, quae insunt codici Petropolitano, data Monachii d. 24 Oct. 97, haec habet: Salute et officiorum studiorumque oblatione praemissis certiorem te reddere volui, Vir Doctissime, literas me tuas 17. Sept. datas bene quidem, attamen hesterna demum die, accepisse.

Laetatus fui summopere, cum, nisi me animus plane fallat, perspexerim, tibi haec et

hujus generis similia, atque praesertim etiam calculi laborem et taedium non esse oneri et fastidio &c.

Quibus praemissis adit Herw. quaestionem de Lucano pluribus, alio loco inserendam, et sic concludit: Petitioni tuae utrique satisfaciam pro viribus et mihi rem gratam feceris, si plura petieris, hac enim occasione ansam arripere possum, ut et tibi plura scribam.

Diess Schreiben überschicke ich meines gn. Fürsten u. Herrn agenten zu Prag, Joh. Menharden, I. M. Lateinischen Cantzley Registratoren zu Prag, welcher Es dem Herrn Casal, I. Durchl. Erzherzog Ferdinands Rath u. Hofsecretarien zuschicken würdet u. durch diss oder dergleichen Mittel kann der Herr yede Post, wann Er will, mir schreiben zueschicken, wann Er allein ein Copert darüber an ermelten J. Menhard macht, und nach Prag schickhet.

Damitt was dem Herrn lieb und angenemb.

Datum München, den 24ten Oct. A.° 97.

Dess Herrn dienstwilliger
Hans Geörg Herwart v. Hohenburg. Mppr.

Inscriptio: Dem Ehrnuesten Hoch und Wohlgelerten Magister Johan Kepler, der löbl. Landstaend zu Steyrmarkh Mathematico, meinem sonders lieben Herrn und Freund.

Gretz.

Keplerus in responsione (d. d. 24. Dec. 97) de Lucano quaestionem propius adit, sic incipiens:

Cum accepissem literas Tuas, Vir Magnifice, Nonis Decembris circiter, et animadvertissem, ut tibi satisfacerem, nonnihil mihi laboris esse subeundum: jam tum, omissa cura celeriter respondendi, coepi mihi otium dispicere. Quibus enim occupationibus (quamvis et privatus et juvenis) distringar, non est operae pretium tibi recensere, nisi ut id summatim dicam, me vix respirare. Cum igitur dedita opera rem in ferias natalitias, quas jam Dei benignitate attingimus, rejecissem: ut tamen tanto essem paratior postmodum, interea nonnullas horas aliis laboribus mehercule contemtis et poenitendis furto quasi ereptas in lectionem Lucani, Caesaris et utriusque Ciceronis epistolarum voluminis insumsi. Videor autem mihi ex ea lectione id esse consecutus, ut reliquo labore, nisi denique abs te jussus, supersedere possim, ut postea intelliges.

Jam transgressus ad Lucanum sic concludit:

Haec intempesta nocte, cum mihi oblata esset a dignissimo D. Cancellario scribendi occasio, quae causa est, quod literis excellentiss. D. D. Fickleri, agnati mei, in praesentia non respondeo. Magn. Dignitatem Tuam feliciter valere jubeo, et bona ei novi anni auspicia precor.

Magn. D. T. Studiose Cliens
M. Johann Kepler,
Ill. Styriae Provincialium Mathematicus.

Herwartus haec respondit (12. Mart. 98): . . Dessen Schreiben vom 24. Dec. hab ich hac ipsa die et hora empfangen. Thue mich der angewandten Mühenwaltung freundlich bedanken und begere dieselb wiederum dankbarlich zu beschulden. Interim aequo animo accipiat munusculum minimum, alicujus forte libri mathematici pretium futurum.

Ich bin in beeden calculis wohl contentirt, befinde, dass dieselbe, paucis minutiis demtis, cum meo calculo concordieren, et id erat, quod quaerebam. Dann die diversitas occupationum macht mich in calculo yeweilen irren. Ich hab dieser Tag eine Antwort von einem Mathematico de Tuo Prodromo empfangen, sed responsum illud nullum est, Ime will der motus Terrae gar nit eingehen.

Mich nimmt Wunder, dass nit einer ex professo hanc materiam navirt und deducirt, cum argumenta, praesertim physica, quibus coarguatur motus Terrae potius quam stellis fixis tribuendos esse, non deficiant pulcherrima, praesertim ex ratione ventorum, maris ex freto currentis, uti et fluxus et refluxus maris.

Philippus Lansberg meditatur novas hypotheses planetarum, in quibus centrum Terrae fixum ponit, reliquos autem motus primi mobilis circumferentiae ejusdem tribuit. Sed nihil adhuc prodiit. Sed non video causam, cur non et centro Terrae motus attribui possit, et

sane anomalia Lunae per suppositionem motus centri Terrae aeque salvari posset. Is vero centri Terrae motus, quo circa Solem circulo magno Terram circumvehit Copernicus, ut verum fatear, videtur mihi omnem verisimilitudinem excedere. Sed haec scribo, cum aliud quod scribam non occurrat.

Ad haec Keplerus (d. VII. Cal. April. 1598):

Salutem et mea servitia, Magnifice et Doctissime Vir.

Quid literis meis accidisse dicam, ut tam diu delituerint, nescio: nisi quod, dum ad libros perpetuo desedeo, necesse mihi est in hominum idoneorum ignoratione versari, quorum industria ejusmodi negotia promoveantur. Ad tuas literas tribus potissimum nominibus mihi respondendum est, primo quidem difficillimo, ceteris quodammodo facilioribus.

Etenim quibus ego verbis gratiam pro transmisso munere referam? Neque enim tanti aestimare vilem operam poteram, neque mehercule quicquam praeter sententiarum causa veritatis collationem quaerebam, et quovis munere gratius mihi erat, literato viro, in quo cognitio matheseos dignitate politicae functionis cohonestaretur, qualitercunque innotescere. Sed enim quid prohibeat, imo quid expediat, indigentiam meam, qua munus Tuum augetur, coram te fateri nolle, viro tali, cui utique nemo persuadeat, mathematicos ex aura vivere et sola ingenii gloria contentos esse posse. Itaque velim, hoc tibi persuadeas, etsi mihi gratius accidere nihil potuerit, quam intelligere, mea abs te probari, tamen ne munus quidem isthoc potuisse non esse gratissimum. Quodsi qua mea industria tibi a me pensari posse intelligis, obsecro, id me doceas, materiamque declarandae gratitudinis imperito exhibeas. —

..... Sed ad tertium punctum accedam („secundum punctum" attinet quaestionem Herwarti de libella nautica, referendum ad librum Kepleri de stella nova) et ad ea, quae scribis de meo Prodromo. Mathematici illius, quisquis ille sit, judicium prope intelligere videor. Jam enim aliquoties mihi usu venit, ut in eos, qui rem quidem intelligunt, motum autem Terrae credere non possunt, incidens hoc audiam: egregiam esse phantasiam; hoc est, siquidem una haec hypothesis de Terrae motu vera esset, cetera omnia pulcherrima sibi videri. Materiam, quam dignam alicujus diligentiae censes, ego ipso titulo sum pollicitus: Prodromus enim esse debuit iste meus libellus sequuturarum dissertationum cosmographicarum. Consilium mihi tale: in nova cosmographia tractarentur argumenta physica pro motu Terrae, et cogerentur multa, quibus singulis diversi exiguam fidem adhibituri essent. Ne itaque inventum hoc meum de quinque corporibus inter istas quasi paleas delitesceret, et mea sententia cum ceteris inter incerta rejiceretur, volui illud separatim edere, si quo pacto fidem mereatur. Nam hoc est, quod probabilibus sequuturis argumentis ex physica &c. depromtis nonnullam autoritatem conciliare debet. Libellos meditor cosmographicos quatuor: 1) De Universitate, et potissimum de partibus mundi quiescentibus, Solis loco et quiete, fixarum dispositione et quiete, unitate &c. mundi. 2) De Mobilibus; in quo repetitum negotium de quinque corporibus, disputatio de motu Terrae, proportione motuum Pythagorica, musica &c. 3) De globis ipsis peculiaribus, sed praecipue de globo Terrae, causis montium, fluminum &c. In genere tamen 4) De relatione coeli et Terrae causa actionis et passionum, de lumine, aspectibus, meteorologiae et astrologiae principiis physicis. Sic tres priores responderent libris Aristotelis de coelo, quartus libris de genera-

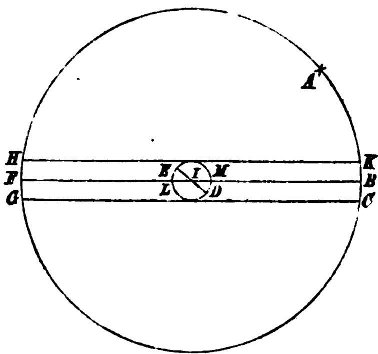
tione. Tempus editioni nullum statui; intelligo enim, opus mihi esse lectione accurata Aristotelis, Platonis &c. et, praecipue in libro tertio, cosmographorum hujus aetatis, ut et historiarum. Et tamen me peculiare quid hactenus detinet, quo minus ne manum quidem admoveam. Id tale est: in antiquis hypothesibus per doctrinam eclipsium docemur metiri Solis et Lunae sphaeras eorumque corpora; de ceteris corporibus nihil demonstrative statui potest. In hypothesibus Copernici novis docemur metiri omnia mobilia, omnes planetarum sphaeras; sed sphaeram fixarum ex iis metiri non possumus. Docet enim cum antiquissimo Aristarcho, orbem seu coelum Terrae habere se instar puncti ad amplitudinem fixarum, ut est folio 116 mei opusculi, sive potius „Narrationis Rhaetici.“ (vide infra p. 65.)

Ego ad cosmographiae descriptionem multum interesse censeo, scire, an vere haec ita se habeant. Cumque in Copernico nihil videam praeter ὑπόθεσιν, hoc est, cum ille hoc non alio argumento demonstret quam sensuali (ubi probatur quidem, Terram ad crassum sensum non distare notabiliter a Sole; sed, an exquisito sensu et instrumentis haec distantia non animadvertatur, id non probatur), viam talem inveni, qua aut suppositum probetur, aut Terrae a centro distantia constituatur et exploretur, atque sic etiam extremum coelum metiri possimus.

Non est autem, quod credere quis possit, obvia horum experimentorum occasio: sed ubi omnia diligenter perquisiveris, vix 2 aut 3 modos observandi excogitare possis. Horum autem nullus est, qui non aliquot annos ad sui certificationem requirat: quamvis una observatio breviori temporis spatio, puta 1 aut 2 anni quadrantibus perficiatur.

Primus ex his, quem ego mihi elegi, et qui evidentissimus est, sic habet: Certum est, si Terra sit extra mundi medium, horizonte coelum nunquam bifariam secari, nisi in ortu aut occasu Solis (praesupposito tamen, quod motus diurnus Terrae volutione accidat). Est in praesente schematismo KAH meridianus in ipsa fixarum sphaera, EID linea recta repraesentet zodiacum, quem quidem debuissem secundum rei veritatem describere in amplo illo circulo, sed repraesentet viam et orbem Telluris, sitque Terrae corpus in E, D, et bis in J; ELDM est amplitudo coeli terrestris. Terra itaque motu annuo circumeat ab E per I in D, et hinc rursum in altero semicirculo per I in E. Cum ergo globus Terrae est in E, et nostrum in eo domicilium ita inclinatum, ut longissime distet ab I Sole in centro, media nox est; et tum horizon KH. At si Terra sit in I, et nostrum domicilium sursum vergat, vesper est, et Sol occidit; estque horizon FLIMB, incidens in Solem I. Sic si Terra in D veniat, et in eo nostrum domicilium sursum vergat, horizon ejus est GC, et meridies.

Fig. 7.



Esto jam E 4° ♈, D 4° ♎, I 4° ♑, 4° ♋; et sit stella A polaris, quae ponitur coelum mediare cum 4° ♈. Igitur superiori mense Septembri, cum Sol esset circa 4° ♎, et proinde Terra circa 4° ♈, observavi altitudinem A stellae in media nocte. Necesse igitur est, provenire arcum AK. Expectavi itaque usque ad Decembrem, et tunc mane atque vespere observavi

rursum stellae A maximam et minimam altitudinem. Necesse igitur fuit, in maxima altitudine provenire arcum AB, qui major debet esse quam AK, si vere amplitudo orbis ELDM est sensibilis inter fixas. Collatis observationibus deprehendisse videor, quod differentia arcuum, quae est KB, sit 33 fere scrupulorum a 4° ♈ ad 4° ♋, quadrantem circuli. Unde sequeretur, proportionem coeli terrestris sive ejus diametri ad diametrum fixarum esse ut unius ad 100. Sed videor, inquam, deprehendisse. Nam hujusmodi observatio, per instrumenta non exquisita, lubrica est.

In margine ipse annotat Keplerus: jam enim his ipsis diebus observavi ejusdem stellae humilitatem meridianam, noctu h. 12, quae videbatur mihi coincidere cum illa Decembri habita. Altrobique igitur erratum est in observatione. (Comp. cum his ea, quae Keplerus Galilaeo perscripsit, invitans hunc, ut eandem observationem in se recipiat pag. 42, et responsionem Tychonis ad Kepleri literas de eadem quaestione, pag. 47.)

Itaque pluribus observationibus dubitatio omnis excludenda est, quae res aliquod tempus requirit. — Sunt et alii modi, sed difficiliores.

Hoc ubi certo innotuerit (et velim, alios quoque astronomos in hanc rem intentos esse), primum retexenda erit universa astronomia et geographia, demonstrandumque, quod in *φαινομενοις* varietur per hanc Telluris a centro sensibilem distantiam. Postea suppeditarentur mihi rationes physicae de causis hujus proportionis; prius enim oportet *το ὁτι* constare, ex quo *το διοτι* deducatur. Atque tunc me accingerem ad susceptam materiam.

Quod autem etiam ex ratione ventorum et motus marium deduci argumenta existimas pro motu Telluris, equidem et ego nonnullas harum rerum cogitationes habeo; et cum nuper Galilaeus, Patavinus mathematicus, in literis ad me scriptis (v. pag. 40) testatus esset, se plurimarum rerum naturalium causas ex hypothesibus Copernici rectissime deduxisse, quas alii reddere ex usitatis non possint, neque tamen in specie quidquam commemoraret, ego hoc de maris fluxu suspicatus sum. Sed tamen, ubi rem diligentius perpendo, non videmur a Luna discedere debere, quoad rationes fluxuum ex ea deducere quimus: quod quidem fieri posse existimo. Qui enim Terrae motui tribuit motum marium, mere violentum motum statuit; at qui Lunae maria dicit adhaerescere, ex parte naturalem facit.

Quod de Phil. Landspergio scribis, id ante ipsum Reinmarus Ursus fecit: fixas quiescere, Terrae centrum quiescere, superficiem circa centrum, et Solem (qui centrum sit omnium 5 planetarum) circa Terram circumduci. Idem fere Maginus in Italia fecit, quamvis et circumferentiae globi Terrae motum ad fixas transferat. Idem, sed philosophice magis quam astronomice, Roeslinus in Alsatia, idem Tycho Brahe in Dania, qui primus videtur, praestitere. Summa: hypotheses non novae sunt, sed forma nova; mixtae sc. sunt ex antiquis et novis Copernici. Ego vero sic censeo: cum astronomi sacerdotes Dei altissimi ex parte libri naturae simus, decere non ingenii laudem, sed Creatoris praecipue laudem spectare. Qui hoc sibi persuasum habet, is non facile aliud quidquam in lucem emittit, quam secum ipse credit, nec temere quid in hypothesibus mutat, nisi certius ex illis phaenomena demonstrari posse speret; nec nimium desiderat, illa magna lumina, Ptolemaeum et Copernicum &c., inventionis gloria praevertere. Atque etiam mihi, cui persuasissima est Copernici sententia, religio est aliud proponere, vel in laudem ingenii, vel ad gratiam hominum, qui absurditate sententiae plurimi offenduntur. Sufficit haec gloria, posse Copernico, ad magnam aram sacra facienti, portas templi mea inventione

custodire. Quod de Copernici hypothesi scribis, quod anomalia Lunae &c. nihilominus salvari possit, ea omnia Copernico satis superque provisa sunt, nec quisquam astronomorum est, qui uno apice novas has hypotheses veteribus postponat: sòla et omnis cum physicis, theologis, Copernico lis est. Quod autem necdum perfecta est doctrina motuum, causae ejusmodi sunt, quas in Copernico corrigere, in antiqua forma ne quidem suspicari possumus.

Landspergii ego nihil vidi praeter doctrinam triangulorum, mehercule auream, quae me plurimum juvat. —

Jam transit Keplerus ad quaestionem „de libella nautica," quam, quum nihil faciat ad ea, quae in „Prodromo" inquiruntur, ad librum „de Stella nova" referendam censuimus. His, quae in praemissis literis de Lansbergio, Rhaetici „narratione" aliisque paucis dicuntur, haec addenda sunt.

Phil. Lansbergius, natus Goesae a. 1561, pastor Antwerpii et Goesae per annos supra quam triginta, mortuus est Middelburgi a. 1632. Liber, quem Keplerus laudat, prodiit anno 1591, inscriptus: Triangulorum Geometriae libri IV. Quae Herwartus de Lansbergii nova hypothesi astronomica dicit (v. p. 61) fama percepisse videtur literisque edoctus non ab ipso Lansbergio, (cujus nulla extat epistola ad Herwartum in collectione manuscriptorum Herwarti, quam inspeximus in bibliotheca universitatis Monacensis, liberaliter concedente primo bibliothecae inspectore D. Schafhaeutl), sed ab aliis, qui passim Herwarto retulerunt, quae nova ipsis innotuerunt in quoque literarum genere. In libris astronomicis, quos posthac publici juris fecit Lansbergius (primus occurrit anno demum 1628, inscriptus: Progymnasmatum Astronomiae restitutae liber I. De motu Solis), nihil deprehendimus de falsa illa hypothesi, quam tribuit ipsi Herwartus, nam in hoc ipso, quem modo diximus libro, non „motum Solis," id quod inscriptio indicare videtur, defendit, sed Terrae motum statuit. Anno 1630 prodierunt: Commentationes in motum Terrae diurnum et annuum &c, anno 1631: Uranometriae libri tres, et anno 1632, brevi ante mortem autoris: Tabulae motuum coelestium perpetuae, quas paucis attingemus in annot. ad librum Kepleri: De Motu Stellae Martis, ubi repetit Keplerus laudes Lansbergii.

Joh. Ant. Maginus (nat. Patavii 1556, professor matheseos Bononiae, mor. 1617) edidit a. 1589 „Novas coelestium orbium Theoricas Planetarum, congruentes cum observationibus Copernici," in quibus Copernici quidem laudat intentum, neque vero probat illius mundi rationem, motumque Terrae quasi „absurdum" rejicit, et, assumtis multiplicibus circulis „excentribus et epicyclis" vindicare conatur immobilitatem Terrae astronomiamque emendare ascitis Copernici reliquis emendationibus. Haec sine dubio spectat Keplerus verbis, quae supra proposuimus, nec non in literis excusatoriis anno 1599 ad Tychonem datis, quas addidimus opusculo „Contra Ursum" scripto, ubi etiam pauca de Roeslino diximus, quae ad illustrandam Kepleri sententiam necessaria visa sunt.

In iisdem quas diximus literis ad Tychonem datis Keplerus ea, quae de observatione stellae polaris supra dicit, movisse videtur (non integrae n. supersunt illae literae, ea tantum illarum parte restante, in qua de Urso agit), cum Tycho in epistola quam (p. 47) praemisimus, de eadem agat observatione.

De Rhaetici „narratione" supra diximus, nec non cur illam huic libro non addendam censuerimus (v. p. 8. 25). Verba Rhaetici, quae spectat Keplerus, haec sunt:

„Intra concavam superficiem orbis Martis et convexam Veneris cum satis amplum relictum sit spatium, globum Telluris cum adjacentibus elementis, orbe Lunari circumdatum, a Magno quodam Orbe, intra se Mercurii et Veneris orbes, item Solem complectente, circumferri, ut non aliter ac una ex stellis inter planetas, suos motus habeat."

His addit Maestlinus: „Hunc sphaerarum mundi ordinem et dispositionem non a Copernico primum excogitatam, sed ab antiquis philosophis traditam esse, testis est Archimedes libello de arenae numero, quo de Aristarcho sic scribit: „„haec in iis, quae ab astrologis (de usitatis hypothesibus, quibus Terra mundi centrum ponitur) scripta sunt, redarguens Aristarchus Samius, positiones quasdam edidit, ex quibus sequitur, mundum modo dicti mundi multiplicem esse. Ponit enim stellas inerrantes atque Solem immobiles permanere: Terram vero circumferri circa Solem, secundum circumferentiam circuli, qui est in medio cursus constitutus. Sphaeram autem inerrantium stellarum, circa idem centrum cum Sole sitam, tantae esse magnitudinis, ut circulus, in quo ponit Terram circumferri, eam habeat proportionem ad distantiam stellarum inerrantium, quam centrum sphaerae habet ad ejus superficiem"" (id est, quae nequaquam sit sensibilis).

Floruisse autem Aristarchum c. annum 44. post mortem Alexandri M., h. e. c. 280.

annum ante Christum natum, ante haec nostra secula 1876 annis, ex Ptolemaeo lib. III. cap. 2 manifestum est." (In editione Almagesti Venetiana a. 1515 folio 28.)

„Mathematicus" qui Herwarto sententiam suam de Prodromo perscripsit (comp. p. 61), Johannes Praetorius fuit; professor tum temporis matheseos in academia Altorfiana et astronomus rei publicae Norimbergensis (ob munus ipsi mandatum conscribendi Calendaria anniversaria), qui parum quidem innotuit conscriptis libris mathematicis, quamquam permulta reliquit manuscripta ad mathesin astronomiamque pertinentia (comp. Doppelmaier: „Von den Nürnb. Mathematicis", p. 86), magis vero confectis instrumentis mathematicis („mensula Praetoriana"). Inest judicium Praetorii literis, d. d. 23 Apr. st. v. 1598, quas deprehendimus inter Mss. Herwarti Monachii conservata.

Haec autem sunt illius verba: De Koepleri quadam propositione et Prodromi censura expetitur. De hac ipsius subtilitate malo alios sententiam ferre, qui non astronomicis simpliciter speculationibus contenti secretiora naturae decreta physicis et metaphysicis (ut ait autor) rationibus rimari conantur, et iisdem argutiis delectantur. Magno cum ardore ad libri hujus lectionem accedebam, sed, ut verum fatear, et quod nolim in autoris contemtum aut reprehensionem dictum, quanto cum majore conatu nervos intendere cupiebam et in legendo pergere, tanto languidior factus, omni spe frustratus fui. Et si causam quis quaerat, equidem aliter respondere non possim, quam quod minimam harum rerum partem intelligam, et quod existimem, haec a scopo astronomiae nonnihil aberrare, vel potius ad physicam pertinere, quae astronomum non fere ulla in re juvare possunt. Puto in disciplinis, h. e. geometricis et arithmeticis, inprimis scientiam per se solam spectari debere, et mathematicum ea ipsa scientia contentum esse posse; at vero in artibus usum spectari, sine quo frustra artium doctrinae suscipiuntur. Quia autem astronomia, Aristotele teste, ad physicam magis inclinat, nec scientiis per se annumerari potest, oportet, puto, ut astronomus sua dogmata ad usum transferat, ut sc. phaenomena, oculis et sensu percepta, suis hypothesibus congruant, ac sic ex certa causa tali motuum discrimina perducantur.

Illa vero speculatio corporum regularium quid quaeso ad astronomiam confert? At (inquit) ad ordinem seu magnitudinem orbium coelestium definiendam prodesse potest; — sane ex alio fundamento, ex observationibus scilicet et a posteriore orbium distantiae sumendae sunt; his vero definitis, congruant nec ne corpora regularia, quid refert? Si vero putat hoc tanquam principio posito, et observationes et calculum ad id limitandum esse, hoc existimo praepostero ordine fieri, nisi certiora adferat, quibus hanc astronomiae doctrinam confirmet, a priore vel ex principiis eam deduci posse et stabiliri, non pereuntibus observationibus.

At quidem ipsemet Koeplerus videtur suam hanc speculationem refellere. Nam licet existimet, Reinholdi decreta plus sibi adstipulari quam Copernici, tamen ne hoc modo corporibus regularibus ipsemet fatetur distantias convenire. Et videtur ipsa phaenomena corrigi velle, ut corporum speculatio subsistere possit; quod quale sit, alii videant; me haec non intelligere fateor. Sed haec Tuae Amplitudini bono animo in nullius fraudem aut detrimentum subjicere volui.

Appendicem autem Maestlini plane probo, et si non fallor, talia in meis quoque commentationibus, in gratiam A. Tuae conscriptis, proposui. Dubito tamen an non aliam ratiocinatus sim epicyclorum amplitudinem, quam ipse ex maxima prosthaphaeresi cum excessu deducit; id quod ex parvo intervallo nos decipere potest. Nihil igitur habeo, quod in Appendice reprehendere possim.

Haec Praetorius. Herwartus illi retulisse videtur conatum Kepleri, rationem deprehendendi diametri orbis annui Terrae ad eandem fixarum sphaerae. In literis enim Praetorii, d. 7. 17. Maji 1598 ad Herwartum datis, haec legimus: Keplerus conatur, rationem orbis fixarum ad orbem magnum Copernici investigare. De hoc ipsius instituto quid sentiendum sit, non ita difficile puto responderi posse. Modus ipsius investigationis non reprehenditur; vereor autem, ne frustra laboret, dummodo Copernici placita sarta tecta esse cupit. Nam Copernicus, philosophorum et astronomorum decretis edoctus, principii loco ponit ultimum coelum finitum quidem, sed infinito simile; unde colligit: cum Terra ad orbem Solarem evidentem habeat rationem, distantia immensa etiam ad orbem magnum non notabilem habebit rationem, quod concludit in sua illa demonstratione ex eo ipso principio, quod immensa sit orbis stellarum a Terra distantia. Et nisi hoc principium firmum sit, Copernici astronomia subsistere non poterit, aut saltem antiquis observationibus consentire. Nulla item conciliatio fieri poterit astronomiae Ptolemaei et Copernici, cum tamen hic firmiter contendat, eadem phaenomena utrobique apparere posse et ex utriusque positis principiis. Videtur igitur Keplerus, ex positis a Copernico principiis et statutis, investigare ea, quae ipsius principia evertant (nam ex Ptolemaicis progredi ad suum institutum, ut opinor, non poterit). Videat igitur, ne nimis subtilis sit in iis, quae sensibus subjecta sunt. Mea opinione nulla instru-

menta aut sensuum subtilitas hoc investigare poterit, quod Keplerus intendit; nam si contrarium firmiter probetur, omnis Copernici astronomia valde suspecta erit. Dubito praeterea, an talis inquisitio ad astronomiam quicquam apportet, nisi ea ad perfectas scientias (quod videtur conari) convertatur.

Huic innixus judicio Herwartus respondit Keplero d. 15. Oct. 1598 hunc in modum: Das Ich dem Herrn auf sein an mich jüngst gethan Schreiben so lange Zeit nicht geantwortet, ist aus eingefallener Krankheit, damit ich beladen gewesen und darauf anbefohlener Raiss, davon ich erst wieder nach Haus gelangt, bishero verblieben. Und thue mich aber seines an mich abgegangenen Schreibens, darinnen er mich seine vorhabende studia so vertraulich berichtet, ganz freund- und dienstlich bedanken.

Wie ich des Herrn vorgenommene observationes verstehe, würden dadurch, auf den Fall Er sensibilem differentiam ex observatione deprehendiren könnte, des Copernici hypotheses evertirt, sintemal Copernicus praesupponirt, quod distantia inter Solem et Terram ad immensitatem stellarum fixarum existimari nequeat. Und gehörten dazu instrumenta magna, exacta et rectificatissima, dadurch man auch ad scrupula prima, vel etiam partes aliquas scrupuli primi praecise observiren könnte. Da der Herr dergleichen hat, nimmt mich Wunder, wo oder wie er die erobert. Wollte gern wissen, ob, wie und in was Wehrt ungefährlich dergleichen zu bekommen sein möchten.

Wann dem Herrn in rebus mathematicis oder auch suis studiis et observationibus was einlanget, thut Er mir ein sonderbares Gefallen, da Er mich dessen verständigt, und da ich Ime kann hiezu in eim oder ander Weg verholfen seyn, hat Er mich dazu willig. Wie ich Ime dann freundliche Dienstwilligkeit zu erweisen geneigt verbleibe. Datum &c.

E Kepleri responsione haec addimus:

Salutem in Christo Mediatore et Redemtore nostro unico.

Literas tuas, Magn. Vir, 15. Oct. scriptas, 5. Dec. accepi. Recuperatam itaque valetudinem, confectum feliciter iter, et reditum ad nobiles delicias rerum mathematicarum tibi gratulor.

Quod meas stellae polaris observationes attinet, si antehac non monui, certe jam praeterire non possum, inductum me in hanc suspicionem certa et dimensa aliqua ratiocinatione, scilicet, ut quae ratio est orbis Terreni ad orbem Saturnium, eadem ponatur ratio orbis Saturni ad orbem fixarum. Esset igitur semidiameter orbis, qui Terram vehit, ad semidiametrum fixarum subcentupla, quia est ad semidiametrum Saturni subdecupla. Haec ratio si vera sit, differentia altitudinum diversarum stellae polaris erit prope dimidium gradum. Hac praeeunte ratione accinxi me ad observandum. Nam ad dimidium gradum notandum non adeo magno instrumento opus est. Dabis igitur veniam mihi, qui ad speculationem (si pro dignitate quis eam tractare velit) subtilissimam, rudi instrumento accessi. Nam quod de observatorio meo quaeris, respondeo, prodiisse illud ex eadem officina, ex qua primorum parentum tuguria prodiere. Suffecit enim mihi qualecumque instrumentum ad dimidium gradum vel asserendum vel negandum. Et si mihi non sufficiat, tamen carendum est exquisitiori, quia neque mihi Attali sunt opes, neque Alexander discipulus, neque Praxiteles opifex, neque Regiomontani manus. Et tamen quantulum mihi arcum indicavit, de eo arcu certus sum. Id ut tanto libentius mihi credas, describam instrumentum. Spectatum admissi risum teneatis amici: Cum non esset mihi alius materiae copia quam ligni, scirem vero tumesere et hiscere omnia omnino ligna pro ratione aëris in latum: ideo machinatus sum tale instrumentum, cujus quae certae et constantes esse debebant lineae, a longitudine et fibris sive filo ligni sustinerentur. Triangulum itaque 6, 8, 10 pedum struxi. Nam hi numeri omnium certissime produnt rectum angulum. Id triangulum a recto angulo suspendi, filum cum perpendiculo ex eodem recto angulo demisi, hy-

potenusam sive latus decem pedum in particulas minimas divisi, pinnulas alteri laterum circa rectum affixi. Triangulum ipsum nulla trochlea stabilivi, sed libere a fune pendere permisi, appensis hinc inde pondusculis libravi tantisper, dum stella pinnulae foramina ingrederetur. Habes apparatum universum. Itaque observatio instituta 2. Octob. anno 1597; 26. 27. 28. Decemb. anno 1597; mane et vesperi 28. Martii anno 1598; 25. Sept. anno 1598, toties de novo dimensis omnibus lateribus; et deprehendi quidem constantiam instrumenti. Cum ergo quater observaverim omnibus scilicet anni tempestatibus, ad negotium ipsum idoneis, tres ultimae quidem consentiunt observationes, prima secessionem facit. Nec mirum, cum prima et unica fuerit, nec admodum quieto aëre, cum ad levissimam aurulam instrumentum meum impelleretur. Ceterae tres exquisitius captae, iteratoque saepius examinatae sunt. Comparatione facta primae erroneae cum secunda confirmabar in mea ratiocinatione; deque hac comparatione sonant proximae meae literae. Verumtamen ultima observatio Septembri elapso habita, refutavit primam Octobri superioris anni captam, et confirmabatur a duabus reliquis. Ex omnibus tribus comparatis pro certo colligere potui, differentiam in altitudinibus polaris stellae, si qua est, infra octo scrupula esse. Nam ad minores particulas instrumentum meum non descendit. Igitur semidiameter orbis, qui Terram vehit, minus quam quingentesima particula est de semidiametro fixarum. Dimoveri tamen non possum ab ea opinione, quin credam, tandem in aliquo primo vel luculenta parte primi repertum iri differentiam. Quod si hoc non fiat, et si mihi credendum sit, omnibus modis inaestimabilem esse altitudinem fixarum ad Solis altitudinem, hoc uno argumento plus offendar in defensione Copernici, quam mille saeculorum consensu. Quamvis unica religiosae mentis attonitae et stupentis exclamatione Copernicus hujus offendiculi nebulas dispulerit: Tanta nimirum, inquiens, est haec Dei Opt. Max. Fabrica. At hercle recreat me non leviter, dum perpendo, non tam debere nos mirari ingentem et infinitae similem ultimi coeli amplitudinem, quam e contra nostrum homuncionum, nostraeque hujus exilissimae glebulae, adeoque mobilium omnium exiguitatem. Nempe Deo mundus non est vastus, at nos mundo, me Christe, perquam exigui sumus. Quid enim ei potest videri magnum, qui etc. ut etiam Ciceronis autoritate utar. Neque ex mole judicium est de praestantia faciendum. Deus enim, qui in altis habitat, humilia tamen respicit. Et si mobilia ideo vilissima pars mundi essent, quia totum systema respectu fixarum prope evanescit: esset eodem argumento homo inter postrema mundi rejectamenta, qui comparari cum Terra, Terra ipsa cum Saturni coelo minime potest: esset quinimo crocodilus aut elephas Deo majori, quam homo, curae, propterea quia mole hominem superant. Hisce et similibus rationum fomentis, nescio ut ingens hic bolus concoqui possit.

Porro instrumenta magna, exacta, et rectificatissima optare possum, indicare, quo loco, qua pecunia comparentur, non possum. Dono dedit Moestlino Tycho Brahe aeneum quoddam, utilissimum quidem, si Moestlino ejus advehendi ex Balti (*co*) sumtus, aut incorrupte per tantum intervallum traducendi spes esset. Credo per Moecenatem et Praxitelem Keplerus (aut ejus loco multi alii) non inelegantia, nec inutilia strueret. Quamvis si artificem mihi optem, non arcularium velim, sed murarium et architectum. Turri enim et amphitheatro rectissime quis utatur, hoc est, perpendiculo et aqua. Sane pro Solis observatione nec optari quidem aptius quicquam po-

test, quam foramen ex alta turri, locusque sub ea umbrosus. Rotundus enim Solis radius optica ratione per foramen ingrediens, si ex obliquo in planum incidat, ellipsin pingit, cujus ex longa et brevi diametro, si ellipsis satis magna sit, puta ex loco alto, plura ego colligam, quam ex omnibus quadrantibus, astrolabiis, armillis, baculis, et similibus.

De observationibus quod me sollicitas, jam pridem habes duas insigniores de Mercurio et Polari: Nonnihil etiam videbis in meo prognostico ad annum 1599, quod in hunc finem adjeci literis hisce. Praeterea fere nihil habeo, nisi illud te fortasse delectet, die 25. Sept. mane cor leonis a Venere eclipsin esse passum, plane ut ante annos octo. Eclipsin tamen ipse non vidi, nec quisquam in hoc toto occidente. Colligere autem potui paucis ante Veneris ortum horis accidisse. Nam oriente Venere nullo modo videre cor potui, sed post ortum ejus una hora separatio tanta fuit, ex qua conjectata conjunctio ante ortum cadebat. Vidisses differentiam lucis in utraque stella. Rubebat enim cor nonnihil, et quasi pellucebat, perinde quasi Venus lactis crassitiem, cor aquae limpidae tenuitatem imitaretur.

Quaeris et de reliquis studiis meis, et operam polliceris adjutandis meis observationibus. Et humanitatem hanc pridem quidem degustavi, gratus agnosco, nec mehercule contemno aut rejicio: ceterum in haec tempora incidimus, in quibus hebescere solertissimi cujusque aciem, deferbere ardorem, conatus opprimi necesse sit. Quid enim? in Styria maneam? an discedam? Neque me reprimo, qui studiorum tibi meorum quam penitissimam notitiam aperui (quam facilitatem agnovisti, ut video), quin et affectus animi patefaciam: Quod tu fortasse gaudes (ut sunt humana), id me dolere acerbissime necesse est. Christianus sum, Augustanam confessionem ex institutione parentum, ex rationibus saepius ad trutinam revocatis, ex tentationum quotidianis exercitiis hausi, hanc amplector, simulare non didici, seria in religionibus tracto, non ludicra, quare et serio de religionis exercitio, sacramentorum usu satago. Quid autem? Ejecti sunt hisce provinciis, quibus internuntiis hactenus cum Deo egi: quibus aliis agere possem cum Deo, ii non admittuntur. Ad haec salario vivo, pro conditione loci, perquam tenui; spes erat auctionis in posterum; quis augebit? Proceribus ademti sunt omnes, qui religionem, qui artes magis necessarias tractabant; solus superest mathematicus, quo carere omnium facillime posse persuasum habent. In tanta exacerbatione, tot bonorum virorum exiliis, qua fronte otiosis meis speculationibus amplius quidpiam petiero? Itaque si languent mea studia, si conatus intercidunt, si exoptatissima Magnificentiae tuae promtitudine ad promovendas meas observationes et conficienda instrumenta in praesentia uti nequeo, habitationis sc. incertus: culpam omnem in religionis, in familiae curam conferes. Petam tamen (ne contemnere benevolentiam tuam videar), quod mihi vivo semper utile erit. Observationibus Werneri careo. Exemplaria post tot annos distracta omnia existimo. Si quod penes Vos exemplar est, id proceres nostri libenti animo quantacunque pecunia bibliothecae suae asserent. Sed et si quis alius observationes suas in lucem edidisset, ejus ego nomen si sciero, adminiculum id mihi erit comparandi operis. Quin imo vel scriptas amo, modo de artificis et amanuensis fide constent. Atque hac in re post sumtus ad instrumenta nihil mihi majus vel rex quispiam praestare possit, quam hujuscemodi observationum copiam faciendo.

Quod superest, si quippiam humanissima provocatione mihi elicuisti, quod minus meam personam deceat, ejus ego veniam obnixe peto: forsan et mereor. Non potest enim jucunda esse scriptio, quae non sit libera, non ex animo in calamum influat. Itaque si, quod credo, gratae sunt meae epistolae Magn. Tuae, jure hanc mihi libertatem et securitatem scribendi concedes.

Vale Nob. et Magn. Vir, meque tibi commendatum habe. 16. Dec. 1598.

Nob. et Mag. Tuae
Observantissimus
M. Joh. Kepler
Styriae Procerum Math.

D. D. J. B. Ficklero,
venerando et optimo seni,
agnato meo, salutem officiosissimam adscribo.

Joannes Wernerus, cujus observationes Keplerus inspicere cupit, natus est Norimbergae anno 1468, ab anno 1498 pastoris munere Norimbergae functus est usque ad mortem (a. 1528). Mathematicam disciplinam juxta ecclesiae ministeria coluit, in eoque eruditionis genere excelluit. (Comp. Doppelmayerum in hist. mathematicorum Norimbergensium). Multa elaboravit cum geographica, tum astronomica, pauca vero typis sunt mandata, ut vere refert in sequentibus Herwartus.

Quae Keplerus in superioribus queritur de calamitatibus Styriacis ea pluribus explicat in literis (d. 9. Dec. 98 et 29. Aug. 99) ad Maestlinum datis, quas proposuimus pag. 39 et 51.

Herwartus in responsione sua (d. 2. Jan. 1599) hanc quaestionem prorsus silentio praetermittit (Jesuitarum socium fuisse Herwartum constat), additis paucis de conjunctione Veneris et Mercurii anno a. Ch. IX et de Kepleri Calendario, haec de Wernero profert: Von J. Wernero hab ich: 1) in folio anno 1512 impr.: Translatio Geographiae Ptolemaei. 2) in quarto impr. anno 1522: Super 22 Elementis Conicis. De cubi duplicatione. De motu octavae sphaerae, in quo fit mentio observationum ejus. Nec enim, quod sciam, ullum librum alium edidit, in quo observationis alicujus a se factae meminerit.

Da der Herr solliche zu sehen begert, überschicke ich ims mit nechstem, da ichs allein wieder richtig bekomme, dann ich keines wüsste anderwerts widrumb zu erobern. Und da ich Ime mit mehrerem willfahren kann, hat er mich allzeit willig. De aliis aliorum observationibus plura proximis literis agam. Damit &c.

Haec Herwartus. Responsio Kepleri aliaeque complures ejusdem literae desunt in codice Petropolitano; in bibliotheca vero acad. Monac. deprehendimus literas illic desideratas, quas dedit Keplerus Herwarto d. 29. Jan., 14. Sept. et 14 Dec. 1599, 12. Jul. 1600, e quibus ea, quae huc pertinent, addenda sunt. Ex literis d. d. 29. Jan. 1599, in quibus ad quaestionem de conjunctione Veneris et Mercurii, de Ptolemaei et Copernici observationibus, et de eclipsibus respondit, haec tantum desumsimus:

De Wernero: opuscula, quae annotasti, hic sunt. Libellum observationum Tubingae vidi apud Maestlinum, quem solitus est dicere magnum thesaurum. Ejus exemplar superfluum existimabam apud vos repertum iri.

(Herwartus: „Quod de Werneri observationibus scribis, miror. Si scirem, extare illius observationes, omnimodo curarem, ut adipisci posset"; deinde: „Wegen des Werneri Buch de Observationibus ipsius hab ich Schreiben von unterschiedlichen guten Orten, aus Nürnberg, dass dergleichen von Ihm niemalen ausgegangen seyn sollen. Wollte gern wissen, wie doch der titulus eigentlich solte beschaffen seyn.")

In literis d. d. 14. Sept. 1599 maxima ex parte Keplerus disserit de quaestione, quam Herwartus movit „de harmonia mundi seu concentu septem planetarum," ad Harmoniam Kepleri ipsam referenda, praemissis de vitae ratione instituenda animi sensibus, quibus respondit his Herwarti de Tychone nunciis: (in literis d. 20 Jul.) „Tycho venit Pragam, nondum tamen ab imperatore audientiam impetravit, ita ut nesciatur adhuc, numquid ibi pedem sit fixurus, necne"; deinde (in literis d. 29. Aug.): „Tycho Brahe perlustrat castra imperatoris in Bohemia, quaerens locum commodum, ubi sedem figat et observationibus coelestibus vacet, salario 3000 florenorum annuorum (si modo vera est fama) ab imperatore in servitium re-

coeptas. Talem ego tibi conditionem optarem, et quis novit, quid sit in fatis?"

Ad haec ergo Keplerus respondit hunc in modum:

S. P.

Literas Tuas, Magnifice Vir, 9. Sept. mihi traditas, a voto et fausta ominatione incipis; cui aequum est ἀντηχεῖν.

Equidem optarim te fatorum illorum dominum, aut certe interpretem et internuncium me inter et fati dominum: nam de tua in me benevolentia aequum est, me summa omnia sperare. Moderatum et philosophicum in accipiendo animum deprehenderet, quisquis quam speciosissimam exercere liberalitatem satagit. Prima mihi cura, ut quantum fieri potest, uxor mea teneat, quae habet, idque patrimonium ad communes liberos transmittat. Etenim speculationes interitu familiae redimere, neque in philosophia honestum est, neque pium in religione. Inde peteretur coena Platonica, habitusque, qui maritum decet. Nam in his duobus capitibus consistit studiorum libertas. Qui eget, servit: at vix quisquam sponte servit unquam. Quod nativitates et Calendaria interdum scribo, ea, me Christe, molestissima mihi servitus est, sed necessaria, ne scilicet ad breve tempus liber, post turpius serviam. Itaque ut salarium annuum, ut titulum et locum defendam, obsecundandum est imperitae curiositati.

Sed ad desideria mea revertor. Quidquid mihi superesset, jurejurando sancirem, in studia philosophiae impensurum. Lectores alerem, ut oculis, jam hebescentibus, ut et tempori parceretur. Nuncios hinc inde mitterem pro libris, pro consulendis doctis; instrumenta machinarer; observationibus alios adhiberem, si minus ego sufficerem, sic et computationibus aliqui destinarentur. Nam legendo, computando plurimum effundo spirituum, speculando parum.

Sed haec sane in potestate supremi fatorum domini sita sunt, qui etsi non me attollit altius, facit id procul dubio in meum commodum, ne inepte me pro antesignano aliquo literatorum ferre incipiam. —

Herwartus d. 20. Jun. 1600 nunciat Keplero: „Nach dem ich dem Herrn bei einem meiner gewesten Diener etliche Bücher zugeschickt, als hat er mir sie wiederum zuegebracht, da er den Herrn nit anhaimbs angetroffen, sondern dass er sich ein Zeit lang zu Prag aufgehalten.

Auf den Fall, dass der Herr bei Herrn Tycho Brahe sich befunden, hat er gar wohl und recht gethan und wird ihn nit reuen. Wann meine Sachen so beschaffen wären, dass ich abreisen könnte, wolt ich nit unterlassen, Ine Herrn Brahe zu besuchen.

Keplerus d. d. 12. Jul. 1600 respondit:

S. P.

Nunquam opportuniores ad me literas misistis N. et M. Vir, quam hoc ipso tempore, quo de totius instituto vitae in gravissima versor deliberatione. Etenim eas humanitatis et benevolentiae in me significationes exhibuerunt omnes, quas ad me scripsisti epistolae, ut sperem, me non saltem consultore te, sed etiam adjutore feliciter usurum.

Nam ut ad has ultimas tuas literas 20. Jun. datas, (binas enim alias, 14. Dec. et 18. Mart. scriptas domum reversus reperi) primo loco respondeam, sic est, ut conjicis, ad III. Id. Jan. Gratio discessi, Tychonem invisurus, et cum Pragae per aliquot dies haesissem, tandem Nonis Febr.

Benathkam veni. Ab eo die usque ad Cal. Jun., si 3 circiter septimanas eximas, continue cum Tychone inque convictu ejus vixi.

Invitaverat is me altera vice (de prima enim invitatione tibi constat) perquam humanis ad me scriptis literis. Sed eas ego literas d. 10. Jun. demum Viennae in reditu accepi. Sic ergo non tantum gratus sed expectatus etiam fuit adventus meus. Quae viderim, quae didicerim, nimis jam longum esset recensere. Summam narrationis ipse mihi delineasti verissimis verbis: non metum esse, ut me poeniteat itineris. Nam et de sumtibus accessus mei cautum esse mihi voluit, si voluissem, et de viatico ad reditum necessario Viennam usque prospexit. Summa vero tractationis nostrae fuit haec, ut procuraret mihi Tycho literas Caesaris, quibus et vocarer in biennium in Bohemiam, maturandis Tychonis editionibus, et nihilominus salarium meum in Styria obtinere possem: suppeditaret et sumtus itineri necessarios ad familiam transferendam: quibus a me propositis insuper adjecit curaturum se, ut minimum 100 insuper thaleros in Bohemia accipiam.

Huic nostro pacto non dubito quin faveas. Verum ecce tibi impedimentum et faciem rerum mearum plane contrariam. Domo discessi cum venia magistratus mei; reditum meum ubi illis significavi, diligentiam quidem collaudarunt, ceterum verbotenus suaserunt, re ipsa sub dimissionis interminatione imperarunt, ut reposita in praesens astronomia medicinam amplecterer, animumque a speculationibus pulchris magis quam hoc difficili tempore salutaribus ad curam utilitatis publicae traducerem.

Et quia experimento probaveram, posse me domo mea carere, 5 mensibus itinere Bohemico consumtis, suaserunt, ut sub autumni tempus in Italiam irem, medicinae causa. Si causas omnes explicare vellem, quibus jam in Bohemiam rapior, jam in Italiam, tempus tererem. Summa deliberationis meae haec est: cupio adhuc annos aliquot in astronomicis consumere, propter Tychonem ditissimum rerum harum possessorem: sive id fiat in Bohemia, sive, quod malim, hic Graetii. Interea paullatim in medicina progrederer. Ad hoc institutum opus mihi est continuatione salarii, quod ab Ordinibus hujus provinciae habeo, opus et securitate in religionis negotio, quam praestare princeps potest, quali etiam Tycho sub Caesare fruitur (in marg: utrinque me extra metum esse oportet).

A te vero, M. Vir, hoc peto, primum ut consultor mihi optimus esse velis, deinde, sive aliud, sive hoc, quod ego elegi, suaseris, uti media et indices et subministres, quorum alterum probe nosti, alterum polles illustri loco constitutus, in hac praesertim Monachiensis, Graezensis et Bohemicae aulae mutua connexione et praestantium autoritate virorum notitia.

Quaeris, si, quod hic habeo salarium, cum caesareo forsan ampliore commutaretur, quî id mihi sit acceptum futurum? Primum separarer a Styria, cui sum astrictus multis necessitudinibus. Id vinculum in uxore mea ejusque bonis stringitur. Deinde me vestigia terrent. Tycho, vir tanti nominis, tanta Caesaris gratia, annuo suo stipendio maxima cum difficultate vix potitur, ac sane nescio, an potitus sit: quae causa meditationes ejus vehementer turbat. Quid ergo de me futurum esset? An non me meosque in extremas angustias loco peregrino conjicerent? Haec causa est, cur aut salarium Styriacum quibuscunque tandem modis defendendum, aut, si qua necessitas urgeat, longius adhuc in Germaniam discedendum statuam.

De Werneri observationibus fieri potest, ut me fallat memoria, cum

jam et quae cum Tychone hac in re disputata sint, oblitus sim. Monstravit is librum in forma quarta, non in octava, sed cujus typus tamen non erat illi dissimilis, quem ego memoriae infixeram. Illae vero inscribuntur observationes vel Regiomontani vel Peurbachii, ambigo; continuatae a Wernhero vel Walthero, iterum ambigo. Deo volente ex Maestlino quaeram.

Tychonis Mechanica et Epistolas Astronomicas Viennae unâ cum ejus literis, de quibus supra, accepi.

Haec Keplerus. Quae sequuntur in his literis, cum „magnetica", tum studia astronomica, leguntur in annot. ad librum de Stella Nova et praef. ad „Comment. Martis."

Ex Herwarti responsione (d. d. 25. Jul. 1600) haec desumsimus: Was Eure vorstehende Condition betrifft, zweifelt mir nit, Tycho werde nit unterlassen, solche Mittel zu gebrauchen, dadurch sein Vorhaben seinen Effect erlange. Wie ich dann auch dafür halte, was gleich jestmal die Herrn Verordneten der Landschaft möchten gesinnt seyn, so werden sie doch dergleichen Sachen auf Ihrer Majestät Schreiben, so solches an sie abgeht, gar nit waigern noch abschlagen, sondern vilmehr allerhand heweglicher Ursache und Motiven halber ganz willig eingehen und verwilligen, Und könnte dem Herrn nit rathen, dass er sich andrer Gestalt einlasse, dann einer (bevorab da er auch Weib und Kind hat) der von Herrendienst und Besoldung sich und die seinigen erhalten soll und muss, lebt an dergleichen Orten, da man die Besoldungen nit zu ihren bestimmten Zill und Zeiten, auf die sie fallen, entrichtet, ganz erbarmlich und mühseelig. Dann solche Oerter taugen allein diesen, die sich von dem Ihrigen wohl ernähren mögen, aber die Besoldungen zurück und hinter sich bringen. Vielmehr wolt ich Euch rathen, dass Ihr die Sachen dahin richtet, damit Ir die 100 Thaler, oder was es halt seyn würde, von dem Herrn Tycho Brahe empfahen und er dieselben von J. Mtt. samt anderem anzunehmen, in Bedenkung, dass sonderlich dergleichen einige Geldsummen den Unkosten und Geschankungen, so auf Heransbringung der Besoldung laufet, gar nit austraget, und ist oft manchen ehend zu rathen, die Solicitation gar underwegen zu lassen.

Literae Herwarti, quae has subsecutae sunt, fine demum anni sequentis, quo Keplerus apud Tychonem commorabatur, datae sunt. Kepleri literae, ad quas Herwartus respondit, desunt. Causam diuturni silentii Herwartus hanc affert: Ich kann wohl erachten, dass Er propter respectum Tychonis das Schreiben unterlassen, dann ich selbst eben dieser Ursachen willen dem Herrn zu schreiben unterlassen, weil ich aus certis conjecturis minus obscure wol abnehme, dass er es nit gern gesehen.

Soviel des Herrn Person, auch künftige Condition, Dienst und Stand belangt, soll Er es für gewiss halten, dass ich nit gern etwas unterlassen will, so zu seinem Nuz, Wolfahr und Aufnemmen raichen mag.

Schliesslich kann ich Im gar nit rathen, dass Er nach der Zeit an einig ander Ort weckh trachte. Dann ich für unzweifelig halte, Er werde dieses Orts in Kurzem zu grossem Aufnehmen kommen, das ich dann, so viel an mir, treulich fürdern helfen will. Allein sehe er caute et circumspecte, dass er bey den Erben (Tychonis) in kein Mistrauen komme, denn es werden nach Gelegenheit dieser Sachen nit Leut mangeln, die dazu Gelegenheit und Anreizung geben werden. So wolle sich der Herr mit der Besoldung nit so gering und eingezogen beschlagen lassen, sondern eine starke austrägliche Besoldung praetendiren und dieselb nit pro quantitate corporis et tenuitate victus, sed pro magnitudine animi sui et rei subjectae ästimiren, und dahin trachten, dass man Im eine Anzahl Gelts jetz als gleich in die Hand gebe. Res enim hujus seculi ita videntur constitutae, ut facilius longe salarium ingens, quam vel minimi solutionem plane certam et tempestivam videaris adepturus.

Damit was Ime yed Zeit lieb und angenemb ist &c.

Datum München d. 2. Dec. 1601.

Des Herrn dienstwilliger &c.
J. G. Herwart.

Reliquum est, ut ea, quae Keplero de Corporibus suis ludere placuit, lectoribus proponamus.

Adjecta tabula exhibet talem lusum, eamque addidit Maestlinus secundum Kepleri monita. „Aeneum, scripsit Maestlinus Keplero, schema pictor universitatis delineavit et sculpsit. Scripturam tamen (quam in tabula ipsa hic omisimus), Leibfridius delineavit et aeri insculpsit. Apposuit is in tui honorem carmina quaedam, quae ut prohibere non potui (tibi enim gratificari cupivit) ita spero tibi ingrata non fore."

Subjicimus carmen hoc, quamvis parum poëticum:

Kepleri miraris opus, Spectator, Olympi.
Antea quae nunquam visa figura tibi.
Namquê planetarum distantia quanta sit inter
Orbes, Euclidis corpora quinque docent.
Quam bene conveniat quod dogma Copernicus olim
Tradidit, Autoris nunc tibi monstrat opus. [18])
Scilicet exhibuit tanto se munere gratum
Autor Tecciaco non sine laude duci.

Christophorus Leibfridius Francus.

Inscripta est tabula: Tabula orbium planetarum, dimensiones et distantias per quinque regularia corpora geometrica exhibens. Ill. Principi ac D. D. Friderico, [19]) Duci Wirtenbergico et Teccio, Comiti Montis Belgarum &c. consecrata.

In media figura conspicitur Sol, centrum universi immobile, eumque ambit Mercurius, cujus orbis inclusus est ab octaëdro, exhibente distantiam Mercurii et Veneris. Veneris orbis transit per octaëdri angulos, tangitur a planis icosaëdri, cujus angulos tangit orbis Terrae (orbis magnus), quem ipsum tangunt plana dodecaëdri. Anguli dodecaëdri insistunt orbi Martis, qui tangit plana tetraëdri; hoc sequitur orbis Jovis, inclusus a cubo, quem ipsum ambit orbis Saturni.

Tabula haec sine dubio effigiem exhibet operis argentei astronomici, quod ut perficiendum curaret, Ducem Fridericum incitaverat Keplerus, gaudio plenus novi inventi sui, quum vere anni 1596 Stuttgartiam rediisset. Qua de re Keplerus has dedit literas ad Ducem, inscriptas: M. Johann Kepplers vnderthänige Supplicion:

An den durchleüchtigen Hochgeborenen Fürsten und Herrn Herrn Friderich Hörzogen zu Würtemberg und Teckh, Graven zu Mümpelgart &c. Seinem gnädigen Fürsten und Herrn.

Durchleüchtiger Hochgeborener Gnädiger Fürst und Herr.

Ewer Fürstlichen Gnaden solle ich schuldiger Dankbarkeit halben für den newlich Zeit mir, wegen überschicktes Calendarii, verordnet Gnadengelt nit verhelen:

Demnach der Allmächtige verschinen Sommer nach langwüriger vngesparter mühe vnd Fleiss mir ein Hauptinventum in der Astronomie geoffenbaret: Wie sollches Ich in eim besondern Tractätl ausgeführt und alberait zu publicieren in willens; Auch das ganze werk und die Demonstration des fürnemisten intenti füglich und zirlich in einen Credenzbecher, dessen Diameter einen Werkschuch hielte, möchte gebracht werden: wölliches dann ein recht eigentlich Ebenbild der Welt und Muster der Erschaffung, so weit menschliche Vernunft raiche, und dergleichen zuvor nie von keinem Menschen gesehen noch gehört worden, seyn und heissen möchte: Alss hab ich ein sollich Muster zuzurichten und einigem Menschen zu zeigen bis auf gegenwärtige Zeit meiner Herkunft auss Steiermarckh gespart, deren mainung, E. F. Gn. als meinem natürlichen Landtsfürsten zum Ersten under allen Menschen auf Erden das rechte wahre Muster der Welt under Augen zu stellen. *)

Nu wolt ich gern einen Abriss in plano, oder aber ein hilzin, küpferin, oder papeyerin Corpus E. F. Gn., sich darinnen zu ersehen, zugericht haben. Weilen aber nach fleissigem Nachsinnen betrachtet, das deren ob-

*) Manu Principis haec adscripta fuerunt:

Die Prob soll zuvor aus Kupfer gemacht werden, und wann wir darnach die Prob ersehen, und befinden, dass solches werd in silber zu fassen, soll es hernacher kein not haben.

In fine: Unsers Gn. F. und Herrns Intus ad marginem verzaichnete Resolution ist Ime den 18. hujus durch mich unterschriebenen angezeigt worden. Darauf er sich vernemmen lassen, Er wölle ein prob aus Papeyr machen und I. F. G. offeriren. Director.

gesagten Arbeiten keine mit vil ringerm Kosten, als eben die Goldschmied-Arbeit möge bezahlt, sowohl auch ein Abriss in fürhabendem Werk nicht vor einem angeschaweten muster von mir des Mahlens vnerfahrnem zu wegen gebracht werden: Also gelangt an E. F. Gn. mein underthänigs gehorsamb supplicirn, E. F. Gn. wöllen mir anjetzo unvermüglichem zu vollziehung meiner gut fürhabenden Verehrung die Hand raichen, und zur Ehr des allerweisesten Schöpfers für 1 C.fl. Silber (welchs doch vor und nach Irer F. Gn. Eigenthumb bleibt, und da das Werck I. F. G. nit gefallen würde, alweg widrumb zu gebrauchen. Also das nichts als die Arbeit zu wagen were) sich nicht bedawren lassen. Wolte ich schon wissen, denen Goldschmieden, so E. F. G. zu mir verordnen wollten, solche Ordnung zu geben, das jed ein stück (die sonsten nichts seltzams) arbeitete, und doch keiner wüsste, warzu es dienete, dann selbige leichtlich in einand gesetzt werden mögen.

Daran werden I. F. G. iren Rhum eines Liebhabers und Befürderers guter Künste, den sie albereit auch in fernen Landen für andern Fürsten erlangt, befestigen und vermehren: Auch Gott dem Allmächtigen, der ausser dem Buch der Natur will erkandt seyn, durch fürgeschlagene Befürderung eines solichen Werks ein dienstlich Gefallen thun. Wie dann auch mir ein solliche Gnad bey einer Ehrsamen Landschafft in Steyr, in deren Dienste mich zu begeben E. F. G. mir gnädig verwilliget, zu besonderer Commendation geraichen und dienen würdt. Vnd seind hiemit E. F. G. nach Erbiettung meiner gehorsamen armen Dienst, sampt den Irigen, zu Göttlichen Gnade bevolhen. Actum Stutgart den 17. (27.) Febr 1596. E. F. G. underthäniger Gehorsamer, weiland Stipendiarius *M. Johan Kepler* von Lewenberg, anjetzo einer Er. Landt. in Steur Augsburgischer Confession Mathematum Professor zu Grätz.

Quibus addita est haec operis descriptio:

Zu fernerm Bericht, zu des Wercks Beschaffenheit, zu wissen, das die Stuck an inen selber nichts news oder besonders. Dann wer nie grosse und kleine, in Halb abgetheilte Kugeln, sampt denen fünf Corporibus mathematicis, als Cubo, Tetraedro, Dodecaedro, Icosaedro und Octaedro gesehen? Derohalben sich nicht anderer besonderer wunderbarlicher nutzen, wie etwan an andern wercken zu versehen: wie auch der Kosten, wan das Werck also einfähltiger weis zugericht soll werden, gar wol under hundert Gulden verbleiben mag. Was aber sonsten an dem eissersten Becher für Zierlichkaiten und Emblemata möchten fieglich kommen, lass ich einen Goldschmid sorgen; dieweil ich nit mehr, als mit desselben eüsersten und grössten Bechers inneren rundt zu thun habe. Da aber I. F. Gn. das werck eines grössern Kosten würdigen, möchten die Planeten Stern aus Edelgstainen geschnitten werden, als Saturnus aus einem Adamant, Jupiter ein Hyacinth, Mars ein Rubin oder Balagius, die Erd ein Türkis oder Magnet, Venus ein Augstein gelber Farb oder dergleichen, Mercurius ein Crystall, Sol ein Carfunkel, der Mond ein Perlstein. Item weil es ja ein Becher oder Scyphus Nestoris seyn solle, möchte darinnen eine Ergezlichkeit im trincken gesucht, und gar wol also zugericht werden, das im eüsserten rand siben Zapfen, mit der siben Planeten Bildnussen verdeckt würden, daraussen sibenerley underschidliche Getränck gesogen und einem unwissenden ein schimpf zugericht würde, wüsste ich schon durch die hole latera und centra corporum die

innerste humores durch alle Becher heraus zu irem Planeten und Zapfen zu laiten. Allein die fünf innerste Gefäss, und sonderlich die zwey, coelum Mercurii und Corpus Solis würden seer wenig halten, wie ungefehrlich in beygelegtem beyleuffigem Abriss zu sehen, welcher soll des voll eingeschenkten Bechers planum representiren. [20])

Ob auch die Corpora von geschmelzter und die orbes von gegrabener Arbeit eines ieden Planeten eigenschafft inhaltend, zugericht sollen werden, steht neben Erwegung des Kostens zu I. F. G. wolgefallen.

Der Inhalt der demonstration so in den Becher käme, ist in volgenden versen begriffen.

Sequuntur versus, quos exhibet ipse libellus: „Quid mundus" &c. hoc tantum immutato, ut pro versu ultimo duo alii additi sint sic

— — At tu,
Frugibus inventis, quibus est e glande voluptas,
Cum grege porcorum pascas ex lintre subulcos. (Comp. ann. 26.)

In fine:

Judicium Maestlini von diesem Invento hab ich aus einer Abschrifft seines schreibens an mich gehn Grätz geschickt, zur not aufzuweissen.

D. 29. Febr. v. st. 1596 has dedit Keplerus literas ad Ducem Fridericum:

Inscriptio ut supra:

E. F. G. seien meine underthönige arme Dienst zu jeder Zeit bevohr &c.

E. F. G. mögen sich gnädig erinnern, wölcher massen vor etlichen Tagen E. F. G. Ich ein new erfundene imaginem coelorum zum ersten zu zeigen und in einen Credenz zu bringen angetragen. Darneben E. F. G. das silber darzue zu geben underthönig gebetten: Auch wie E. F. G. zu gnädiger Resolution mir vermelden lassen, das Sie nicht wissen in ehegemeldte Supplication einzuwilligen, sie haben dan zuvor ein Muster gesehen.

Hierauf E. F. G. zu willfahren, weil ich weder mit parem Gelt, noch mit glauben alss fremt, die Küpfer oder andere köstliche Arbeit zu verlegen vermöcht, auch kein Buchbinder zu diser unbekannten Arbait zu bereden gewesst: Hab Ich es gleich müessen an die Hand nemen, mit wöllichem vor einem Fürsten zu erscheinen Ich mich anfangs geschämet. Nämlich mit meiner zuvor vnversuchten Hand, doch anwendung müglichstes Fleises, dise 8 Tag über ein Muster in Papeyr und gegenwärtige Form gebracht; dessen Inhalt ist wie folgt.

Copernicus (welchem alle berhümpte Astronomi unserer Zeit, an Ptolemaei und Alphonsi statt, nachfolgen) hatt vor 50 Jaren zum erstenmahl im Truck erwisen, das Sol in centro mundi und umb ime her nicht mehr als 6 bewegliche Orbes lauffen, Nämlich 1) Mercurii, 2) Veneris, 3) Telluris cum Luna, 4) Martis, 5) Jovis, 6) Saturni, allerdings in sollicher Dicke, Distantz und Proportion, wie E. F. G. in gegenwertigem Muster sehen. Wirdt nun gefragt, warumb nur 6 orbes, und warumb einer so vil grösser als der ander erschaffen, auch also ungleicher weitte von einander abgescheiden seyen? Antworte ich aus fürhabendem Muster, dieweil Gott der Herr nicht mehr als fünff Regularia corpora, und in dieser ordnung, wie im Muster zu sehen, gefunden, da ie eines zwischen zweyen Orbibus stehet, und das eisserste mit allen Spitzen den innern mit allen centris anrühret. Dann sobald Gott der Herr corpus quantum oder das

Chaos geschaffen, so ist schon nicht mehr müglich, das mehr solida regularia seyen, dann fünffe, wie solchs die Geometrae beweisen.

So dann nun sonst der Mathematicorum Gebrauch, mit dergleichen newen Inventionibus alwegen zum ersten fürstliche Personen zu begriessen, nämlich dieweil sie mit mehrerem und besserm Ire underthönige Zunaigung gegen Inen zu bezeügen nicht vermögen; Als hab Ich für einen Wolstand und Billigkeit gehalten, E. F. G. zu schuldiger Dankbarkeit in gegenwertigem Muster, ehegemeltes Ebenbild der Erschaffung zum ersten under allen Menschen, in massen Ich versprochen, in Underthönigkeit zu praesentirn, deren underthönigen Bitt, E. F. G. wöllen mein Gehorsam genaigt Gemüth, auch die Würdigkeit der Materi vil mehr als des Musters Unbeschaffenheit ansehen. Dieweil auch nun mehr dem fürnemisten Intent meiner anfangs gemelden Supplication mit Ueberreichung dises Musters schon genug beschehen, so ligt mir nichts mehr daran, wie es E. F. G. weitter mit disem Muster schaffen, ob Die wöllen einen so grossen Becher mit den siben Ziehzapfen haben, oder gar verbleiben lassen. Da aber E. F. G. ein Kunststuck zu machen oder das Werck in einer köstlichern Materi und mehr wehrhafften Form, als das Papir ist, zu sehen gesinnet weren (wie es dann in einem Metall vil gewisser, subtiler und schöner, auch kleiner zu wercken were) bin ich einem Werckmaister die quantitates laterum et diametrorum schriftlich, wie auch die verborgene tubulos und Verlaitung zu einem Becher, augenscheinlich anzugeben schuldig und genaigt. Warüber E. F. G. gnädiger Resolution und Gefallens Ich mit underthönigem verlangen gewärtig bin. Hiemit E. F. G. mich gehorsamblich bevelhend. Actum Stuttgart.
E. F. G. Underthönig Gehorsamer

M. J. Kepler, E. Ersamen Landt.
in Steür Mathematicus.

In Margine: M. Michael Maestlinus soll hierüber unserm gnedigen Fürsten vnd Herrn &c. sein judicium vnd Bedencken mit widersendung diser Beylage fürderlich zuschicken. Actum Stutgartt d. 1. (11.) Martij a. 96. Ex Commissione Dnj. Ducis.

Maestlinus biennio post haec de Kepleri opere principi retulit:

Nachdem E. F. G. verschiener Zeit das new opus Astronomicum M. J. Kepleri gnädig mir zugeschicket, mich darinnen, soweit es gebracht worden, zu ersehen, und wie weiter damit zu procediren, mein underthänig Bedencken anzuzaigen gnädig bevolhen. Hierauff soll E. F. G. Ich underthänig nit verhalten, das in Betrachtung, dass das original Inventum dis wercks, nemlich naturalis Sphaerarum mundi proportio a priori demonstrata, wol mag neben anderen fürnemen und berümten inventis in denen Mathematicis gesetzet werden, deswegen auch E. F. G. darob so gnädiges Gefallen hat und darzu alle Kosten als zu einem sondern Kunststück wollen gnädig vorstrecken, ich dessen ine M. Keplerum mit erstem berichtet hab, auch seidher etliche schreiben dises werck betreffend gegen einander gewechselt, welcherwegen sonderlich als wegen der ferne der ort und ungelegenheit der Botschafft ich dis Bedencken hab bis auf Gelegenheit seiner M. Kepleri Antwort, so vor wenig Tagen eingekommen, ausstellen müssen. Verneme also von ime, das er sich nit wenig bekümmert, erstlich das dis werck nit in seiner Gegenwart über und wider sein vilfälig treiben, anmahnen und beklagen, ob er wol ein zimliche Zeit zu Stutgart verharret, hat mügen zu end gebracht werden. Darnach das die Kugel, welche noch allein (ein weniges anders) gemachet, und die eisserste circumferenz solle werden, nimis rudi forma dem künfftigen werck villeicht ein schlechten schein und ansehen schöpffen möcht, sintemal an der Runde unzäliche Unvollkummenheit erscheinet, an der Sterne Grösse und Unterschied ein merkliches mangle, auch die imagines Asterismorum wol hätten können und sollen zierlicher gestochen werden. Desgleichen das in den kleineren circulis 11° für 10 gestochen seynd worden, und welches alles ich auch in rei veritate befinde, wie aber nun solch Defect zu verbessern wer, gar nit sehe, dann die Kugel nit also geschaffen, das dis alles köndte ausgetriben und verschlagen und dan von newem gestochen werden, welches doch zu geschehen wol notwendig wäre,

damit durch diese eissere unzierde, auff welche diejenige, so die fürnemste Kunst des wercks nit verstehen, vil mehr als auff das andere sehen, nit gleich im ersten anschawen offendiret und es bei sich nit so hochzuschezen und auch alle aufgewandte Kosten für ungebrauch zu halten sich understehen werden. Damit aber ja dis werck und Kunststück zu seinem verhofften End möchte gebracht werden, so ist (welches bey E. F. G. ünderthönig anzubringen er mich ersuchet) M. Kepleri underthönig begeren, E. F. G. wolle gnedig Bevelch geben, das die ganze werck ime möchte zu seinen Handen gehn Grätz übergeben werden, solches wieder von new nit zwar in silber, sondern in Kupfer oder Messing mit gebürender Zier anzufangen und zu volführen. Hierzu verspreche er, das er nit nur die dispositionem orbium planetarum mit ihren corporibus geometricis regularibus, wie er vormalen vorhabens gewesst, sondern auch überdis die motus selbst, wie die planetae in coelo gehen, darein bringen wolle. Dann sintemal er nunmehr lange Zeit mit disen Gedanken umbgeht, und nachtrachtet, atque dies diem doceat, so seye er auch auff horum orbium motus vor augen zu stellen bedacht: also das er verhofft, E. F. G. werden ein sonders gnädiges gefallen daran haben.

Dieweil denn gnädiger Fürst und Herr diess also, und Ich mein underthönig Bedencken auch dazu zu geben schuldig, mich aber des wercks anfang dem künftigen so folgen soll, nit gemäs bedünket, also wil E. F. G. ich underthönigst zu bedenken geben, so es dem gnädigen Herrn gefällig wäre, ob sie wöllen durch gnädigen Bevelch von ime M. Keplero zu wissen begeren, was und wie er das Werck recht auszurichten vorhabens, auch was er für motus darein zu bringen gesinnet were. Mir zweiflet nicht, solte dis werk im M. Keplero noch ein mal zu eigenen Handen kommen, er würde ein sonders Maister und Kunststück fürnehmen, welches bey und neben andern Kunststücken wol sein ort und platz solte erhalten können. Solches gnädiger Fürst und Herr hab ich underthönig zu bedenken geben sollen, &c.

Act. Tüb. 22. Febr. 1598.

Idem d. 27. Apr. (7. Maj.) 1597 hac de re Keplero scripserat:

Nuper Stutgardiam vocatus sum propter tuum opus astronomicum. Aurifaber in opere suo pergere non potuit. Cum venirem, invenio globum nondum plene esse coelatum; informationem igitur nonnullarum stellarum vel imaginum petebat. Opus quod absolutum est, mihi placet, sicut et tibi; stellae non eleganter exsculptae sunt. Contuli cum Domino Luca Osiandro, qui opere veteri destructo illud de novo esse incipiendum judicat, praesertim cum Ill. Princeps illud inter sua rariora artificialia reponere desideret, multosque sumtus requirat. Aurifaber aestimat illos 1000 florenis.

Postea d. 11. 21. Jul. iterum scribit Maestlinus: De opere tuo multa lubens scriberem. Laetor vehementer tua informatione; confiteor enim meam infantiam. Nescio prorsus, quomodo adaptandi sint exteriores maxime circuli. Globus jam ad manus est, et aurifaber desiderat consignationem stellarum minus recte delineatarum. Ecce eo res perducta est, h. e. videtur jam cuidam principio principii similis. Ego vehementer dubius sum, dissolvendane machina? at metuo offensionem principis, propter sumtus jam factos; an in opere pergendum? At metuo, ne consecutione finis frustreris. Quod si Ill. Princeps eam pretiosis suis artificialibus annumerare voluerit, convenit, ut sit opus opera et sumtu dignum. At qui primo intuebuntur, ignari interni artificii, offendentur haud dubio externa rudi sculptura. Verum ego cum D. Directore D. Eisengreinio, tibi optime cupiente, et DD. Osiandris, M. Luca et D. Andrea conferam, tuum etiam consilium, licet absentis, attamen per literas exhibitum in medium proponam, nostrasque cogitationes conferemus. Quid futurum sit, faciam ut scias; at ubi plus otii habuero, jam enim propter responsum meum multis modis ab aliis occupationibus abstrahor.

Lucas Osiander, quem hic et supra dicit Maestlinus, eodem quo Keplerus anno (1571, 6. Maj.) natus, inter sodales ipsius numerandus est, quamquam non cum illo egit per literas. Filius est Lucae et nepos Andreae Osiandri, theologorum illius temporis notissimorum, ipse quoque, sicut frater natu major Andreas (nat. 1562), ecclesiasticis fungebatur muneribus, ille tum temporis pastor Schwiebertingae, hic concionator aulae Stuttgartiae. Uterque cancellarii munere universitatis Tubingensis suscepto, Andreas anno 1605, Lucas 1620, diem obiit ille 1617, hic 1638.

Keplerus ad literas Maestlini posteriores haec respondit (d. Gratio, Sept. 1597):

Quid de infelici illo opere argenteo, hoc est de me ipso, statutum sit, anxie expecto audire. Adhuc in eam inclino sententiam, ut aut sphaera fiat „antiquum confusa chaos," et omni conatu ulteriore supersedeatur; aut argentum, quod jam erogatum est, quantum quidem ejus in massa superest,

in mercedem erogetur novo artifici, qui ex aere opus conficiat; cujusmodi hominem horologiopaeum hac in urbe praesentem habeo, cujus mihi placent opera. Globo vero quid sculpto opus est? Pingatur, ut ille, quem Monachii vidi, (Junio a. 1596, Stuttgardia Gratium profectus, Monachium transit Keplerus.) Apiani opus, qui quidem etiam stellas fecit exemtiles propter praecessionem aequinoctiorum.

Hanc Kepleri sententiam de innovanda penitus seu dissolvenda machina coelesti, quam, ut e Maestlini judicio supra proposito et e sequentibus patebit, plane diversam ab ea, quam supra principi scripserat, conficiendam statuerat, Maestlinus aegre ferebat, anxiusque haec rescripsit (d. 30. Oct. (9. Nov) 1597): De opere argenteo quid scribam propemodum nescio, quamquam scribenda multa haberem. Quae initio metuebam et tacitus mecum cogitabam, edisserere autem ausus non fui, ea jam eveniunt. Metui, oblique etiam dixi, immanes nec tolerabiles illud sumtus requisiturum. Dissuadere ausus non fui, ne aliud me quaerere tuisque honoribus quid detrahere velle viderer, praesertim cum res ipsa mihi egregie probetur, et inventum videlicet de hac admiranda orbium mundi proportione mirifice mihi placeat. Unde ego de mea sententia requisitus maximopere (nec immerito) hoc tuum inventum collaudavi. Spe autem ea fruebar, opus illud confectum iri te ipso dictante et praesente, quia omnia etiam minutissima a te bene praemeditata esse allata certus eram. Nunc autem, cum ad me devolutum sit, et ego me imparem videam, ut huic Veneris capiti ab Apelle coepto reliquum corpus appingam, quod vetustate et artificio correspondeat, dubius profecto sum, praesertim cum artificis manus in stellis sculpendis segnem se prodiderit. Etenim Ill. principem offensum iri vehementer metuo; si enim in spongiam abeat, quid dicturum putas, post tantos jam factos sumtus in invento, tam a te, quam a me supra modum celebrato? Si opus producatur, et sicut coeptum est, continuetur, nec sumtibus aut artificio etiam expectationi respondeat, quid futurum putabimus? Sin in „chaos" redigatur, ut novum exurgat, quis sumtus jam factos feret? — Nunc autem mihi, quid agendum sit, respondendum est; nam ab Illustrissimo nuperrime de responso admonitus sum. Constitui igitur me ad partem Domino D. Eisengreinio respondere velle, et tuum, quod binis literis mihi scripsisti, consilium explicare, eumque, quid porro faciendum putet, rogare, ita ut offensam principis evitare possimus.

Age Deus adsit coeptis! Haec festinantissimo calamo, sicut tute videbis. Proxime, volente Deo, plura. Vale cum conjuge felicissime.

Ad haec respondit Keplerus d. 15. Martii 1598 paucis hunc in modum:

Transeo ad Penelopes telam. Et maneo in pristina sententia. Si mihi illa massa argenti daretur, unde automatariis suppeditare possem, instruerem horologium coeleste; postea tantum filum, ad repraesentanda corpora, circumducerem. Esset autem illud tale, ut, si ex polo eclipticae quis inspiceret, videret planetas in suis signis.

Quod autem literas ita scriptas ais, ut non possint Isengrinio tradi, age, oblitera illa, quae personam ejus attinent, praetextu facile uti potes. Ego, nisi tuo consilio uti voluissem, sane ad ipsum scripsissem Isengrinium. Jam post festum scribere non possum. Nolim tamen, neque his neque superioribus motus, abstineas ab eo, quod tibi factum optimum videbitur. Nam, qui de tua benevolentia minimum non dubito, non possum non vehementer probare, quidquid tandem statueris. Neque exiguo majus est, quod de te spero, quam de Isengrinio, quamvis illum mihi favere dicis, quod tute optime nosse poteris.

Huic Kepleri epistolae praecessisse videtur alia explicatio machinae suae coelestis, quam neque in Hanschio, neque inter manuscripta Stuttgartiana deprehendimus, quamque secutus Maestlinus judicium suum supra propositum (d. d. 22. Febr. 98. vet. styli) conformavit. Ceterum Keplerus, novo capto impetu, rem alacrius paulo post aggressus est, pluribus mentem suam explicans literis d. d. 11. Junii 1598, quas, lingua Germanica hunc in finem conscripta, ut Duci Friderico vel Eisengreinio traderentur, has habes:

Ehrnvester, Hochgelährter, Insonders günstiger lieber Her Praeceptor. Dess Hern Schreibens Inhalt, das Astronomische Werckh und fürstlichen Befehl betreffend hab ich genugsamlich vernommen, vnd will hiemit begehrter massen dem Hern ausführlich antworten.

Anfangs ist Unnot, sondern auss meinen ersten Supplicationibus zu ersehen, Was mich Irer fürstl. Gnaden sollich Werckh anzutragen sonderlich bewegt. Will allein zu mehrer Defension meines Fürhabens den Hern Praeceptorem etlicher Uralten exemplen von dergleichen Mathematicis inventionibus vnd was für Freüde dieselbige Iren Erfindern gemacht, erinnert haben. Vnd erzehlt deren Petrus Ramus, Scholarum Math. lib. 1 den ich seidhero gelesen, fürnämblich fünffe.

1. Thales, einer auss den siben Weisen auss Griechenland, als er erfunden, wie sich Latus trianguli mit diametro circumscripti circuli vergleiche, hatt er solliches für eine hohe Guetthatt der Götter angenommen vnd inen den Musis zu Danckh einen Ochsen geopfert.

2. Pythagoras aller Copernicaner grossvatter, der sonder Zweiffel ein bessers Vermügen gehabt, als der Teütschen Mathematici, hat in gleichem Fall, da er die Vergleichung sübtensae et laterum rectanguli, die da einen Grund der gantzen Geometriae in sich helt, erdacht, hundert Ochsen geopfert.

3. Eratosthenes gelobte den Göttern Dankbarkheit, wan er die viel versuechte Zweiffelhaftige Frag de duplicando cubo erörtern würde. Vnd als Im solliches etlichermassen gelungen, richtete er eine Tafel zue, malete seine Invention darauff, und liess sie offentlich in eines Abgotts Tempel anschlahen. Auch schrieb er einen Brieff an Ptolemaeum, den König Aegypti, darinnen er ime die schöne Kunst erfürgestrichen vnd commendirt.

4) Archimedes hatte sich lang vnd viel bedacht, Wie man Unzerbrochen der guldenen Kron seines Königes erfahren möchte, Wie viel Ire vom silber zuegesetzt. Da Ime nun solliches eingefallen, vnd er im Bad gesessen, ist er, gleich wär er töricht, nackent auss dem Bad gelauffen, Und vor Freüden aufgeschrien, εὕρηκα, vermeinend, seinem Könige hiedurch trefflich wol zu gefallen. Er hatt auch verordnet, das man nach seinem Tod Ime auf sein Grabmahl sein ander herrliches Inventum, von der Vergleichung Globi et Cylindri aufsetzen solle: Wölliches auch geschehen.

5) Von Perseo findt man auch ein epigramma, darauss zu verstehen, als er durch der Götter Gnad ettliche gewundene Linien erfunden, habe er sie die Götter mit einem Dankopffer versünet.

Wer nun Jezunder meine erste supplicationes liset und befindet, das Ich meines Inventi (so Ich für einen Hauptpunckten Naturalis philosophiae und rechten Zweckh der mathematischen Speculationen gehalten) allererstes Muster meinem Landsfürsten zum allerersten Zusehen übergeben und begehret, das solliches in silber exprimirt werde, der würdt meine Gedankhen desto mehr für entschuldigt halten, wan er die gegen den oberzelten 5 exempeln halten wüerdt. Inmassen dan Ihre Fürstl. Gnaden Inen solliche meine wiewol kindisch scheinende Affection Gnädig wol gefallen lassen, vnd sich zu Verfertigung des Wercks fürstlich Wol und Milt erboten. Für eins.

Zum Anderen will ich Ursach anzeigen, warumb ich, hierzwischen Ich verstanden, das das Werckh übel von statt gehe, meine Gedanken auff eine Veränderung desselbigen gestelt habe. Dan es soll kheins Wegs den Ver-

stand haben, als hett ich an der ersten angebung verzagt, oder geirret, sintemal ichs zuvor in papir gebracht, und dem Goldschmid für Augen gestelt, vnd Was an dem papirenen Muster zu ändern gewest, auff underschidliche Kugel gerissen, in einen Bericht verfasset, vnd entlich mit verständiger Leutt Kuntschafft, das es alles Wol zu machen sey, mich versehen: dergestalt, das Ich verhoffe, wan es alles meinem angeben nach verfertiget worden wäre, es solte dasselbige von einem Jeden, der Copernici meinung beyfalt, nicht ohne besondere Lust zu sehen gewest seyn, wie auch von meniglichen wegen der Zierd.

Hierzwischen aber Weiln Ich Raum bekommen, mich zu besinnen, hab Ich mir folgende Gedankhen geschöpffet: und betrachtet, erstlich das Ire Fürstl. Gnaden sollich Werckh in dero Kunstkammer haben wollen; 2) das ein zimlicher costen darauff lauffen werde; 3) das deren, so dem Copernico beyfallen, nicht gar vil, vnd gmeinglich nur hin vnd her zerstrewete mathematici seynd; 4) das man villeicht noch vil lange Jahr zuebringen werde, biss diese widersinnige meinung in die Gelehrten zu bringen. Dan dieweil offenbar ist, das man für Zweytausend Jahren die Astronomiam auff Copernicanische art gelehret, vnd aber solliche artt hernach underlassen worden, als Inen die Peripatetici fälschlich eingebildet, als wäre sie der Vernunfft zuwider: Hab ich mir die raittung gemacht, Wan Copernicus einen Beyfall des grossen Hauffens zu hoffen hette, würde solliche seine meinung vilmehr vor so vilen Jahren im heidenthumb herfürgedrungen sein, und in den schnellen den sieg behalten haben. Weiln dan nun nicht zu hoffen, das Irer sehr vil in Irer Fürstl. Gnaden Kunstkammer khommen werden, die dem Copernico beyfallen, so muess folgen, das die Spectatores vnd besichtiger das Innere Werkh für nichts anders, als für die 5 Geometrische Corpora ansehen, vnd vermeynen werden, es sey unvonnötten gewest, das man den costen drauff wende. Demnach auch Ich die parerga auss heiliger schrifft, nämlich die Kleinoter vnd Bildnussen, nur allein darumb angegeben, das das Werckh bey den Unverständigen desto bessers ansehen habe, wie auch die eüssere silberne ganze kugel darumb, das das Werkh auch einen nutzen in erlehrnung der gmeinen astronomia habe: vnd aber verstanden, das die Kugel vbel gestochen, darausser auch abgenommen, das die Innere Zierlicheitt vil weniger künstlich möchte verfertiget werden: daher hernach mir als dem angeber zwifaltiger spot begegnen möchte: Hab Ich mich bedacht, Wie der kosten, so auff die parerga lauffen möchte, auff ein mehr füeglich vnd bei meniglichen ansehlich parergon zu verwenden, vnd hierdurch der Vnerfahrne goltschmid diser seiner allzu frevelich angenommenen Arbeit zu entheben wäre. Hatt mir auch hierzu Vrsach gegeben des Kretzmayers letzte red, als Ich von Stuetgart gescheiden, der gesagt, wan das innere Werckh dem goldschmid zu schwär seyn wölle, so wöll er einen stefft mitten hindurch gehen lassen, darauff alle stuck desto füeglicher könnten eingesetzt werden.

Nu wolan, gedachte Ich, ob Wol ein sollicher stefft nichts zur kunst taugt, sondern fabricae corporum eleganti zuewider, Jedoch, Weil es Ja seyn muesste, khönte man eben durch diss mittel ein motum darein bringen. Ist derowegen und schlieslich dies mein meinung, Weil das Werckh soll ein Kunststuck seyen, damit es dafür angesehen werde, nicht allein von Pythagoraeis, sondern auch von menniglichen, so begehrte Ich nitt nur propor-

tionem, sondern auch motum coelorum dareinzubringen, andere Zierlicheitt aber, deren ich Wenigere erfahrung hab, einem kunstlichen Goldschmid, wan es von nöten, und nach Vollendeten principalstuckhen heimzustellen.

Zum dritten will ich den effectum oder Intentum des Vhrwerckhs beschreiben, und worauff Ich fürnämlich sehen, oder Was Ich Zuwegenzubringen fürhabens, und warin Ich mich von andern Vhrwerckhen unterscheiden wollte. Anfangs. Das solliche globi coelestes und himlische Vhrwerckh nichts newes, sondern vor 1600 Jahren im Brauch gewest, Ist under andern auch auss Cicerone abzunemen, Wöllicher Zweyer sollicher Vhrwerckh gedenckt, erstlich Archimedis mit folgenden Worten: Archimedes Lunae, Solis, quinque errantium motus in sphaeram alligavit, effecitque ut tarditate et celeritate dissimillimos motus una regeret conversio. Von deren, als der allerberhüemptesten schreibt Claudianus etlich hundert Jahr hernach, das sie glesern gewest, vnd vom Windblas getriben sey worden. „Inclusus variis famulatur spiritus astris."

Darnach gedenckt er lib. 2 de Nat. Deorum auch einer sollichen Vhr Posidonii, mit folgenden Worten: Sphaeram effecit, cujus singulae conversiones idem efficiunt in Sole et in Luna et in quinque stellis errantibus, quod efficitur in coelo singulis diebus et noctibus.

Zu Vnserer Zeitt seind sollicher Vhren etliche zuegericht worden. Ramus meldet, das deren Zwo zu Paris gewest, eine auss Sicilia, die andere auss Teütschland, doch nicht zum allerbesten und kunstlichsten zuegerichtet. Kaiser Carl hatt ein solliche gehabt, da er vor Ingolstat gelegen, die von Francisco Turriano Cremonensi solle zugerichtet seyn worden. Deren gedenkt Chytraeus mit folgenden Worten: Machina, certis rotulis orbes circumducentibus, repraesentante motus planetarum proprios. [21]) Landgraff Willhelm soll auch ein sollich Werckh gehabt haben, das Ramus ein *αὐτόματον* astrarium nennet [22]): der auch Herzogen Augusten in Saxen noch ein schöners solle zuegerichtet haben. Wie dan der Vhrmacher alhie meldet, das er zu Dresden gesehen habe ein sollichs zuerüsten: aber allem seinem anzeigen, nach nicht mehr dan motus planetarum medios in sich gehalten hatt. Wie nicht weniger auch das Weitberhuembte strassburgerische Werckh im Münster, als ich berichtet werde, nicht mehr dann motus medios, et quidem ab invicem separatos, anzeigen solle, das aber mit sonst allerley Wunderlichen parergis, dem gmeinen Mann die augen zu füllen, gezieret ist. [23]) Und zwar hatt vor etlich Jahren Jacobus Cuno Mathematicus zu Franckfort an d. Oder ein Büechl aussgehen lassen, darinnen er meldet, das Ime ein fürstliche person zuegeschriben, Wan man alle motus planetarum veros, cum stationibus et retrogradationibus, auf ein einig plat oder Zirckel bringen khönte, das Wäre ein besonder kunststuckh. Da nun dem also, ist darauss abzunemen, das biss zu derselben Zeitt noch khein sollich Werckh zugerichtet worden, darinnen aller planeten rechte eigentliche und sichtbarliche läuff under einem einigen Zirckel (Inmassen alle Planeten an einem Himmel gesehen werden) repraesentirt worden wären. Und muess ich vermuetten, das der mehrertheil sollicher Vhren (als auch Christianus König in Dennemarckh eine in die Moscaw geschickhet) nur allein motus medios haben, wie dan die gewohnliche vnd zu Nürenberg vnd Augspurg hauffenweiss zugerichtete Astrolabia motum Solis, Lunae et Capitis medium zeigen. Und hab Ich newlich alhie eins dergleichen gesehen, so umb viertausend gulden geschätzt und eim Jungen König in Polen zum

newen Jahr vberschickhet worden, das ein Augspurgischer meister zugerichtet; seind darinnen die parerga das fürnämiste, Nämlich ein procession Sileni vnd Bachi mit einer recht lautenden Music von allerley instrumenten. Item vierundzweinzig Trommeter, so in guetter ordnung zu gewisser Zeit aufheben und aufmachen, Und dan widerumb sinken lassen, sampt einem Heerpaucker, der alle schläg so gewiss führet, als khein lebendiger. Mehr oben drauff ein storckh, der auch zu gewisser Zeit gleich einem natürlichen storrkhen kleppert. Alle diese parerga seind gleichwol Ja künstlich, und sollten besonder zugerichtet werden, damit sie Ir lob allein behielten. Dan wan man sie mit den HimmelsVhren will vergleichen, so ist der grosse Vnterscheid darunter, das solliche parerga Iren gewissen Umbgang haben, vnd nachdem wider forn anheben, Vnd es allemahl machen, wie zuvor: Aber in den HimmelsVhren soll es In ewigkheit (also zu reden) nie khein mahl also gehn, Wie das ander, sondern ein Immerwehrende Verwechslung seyn.

Ich will auch glauben, das Je bissweilen das gschray von eim Vhrwerckh vil grösser sey, dan das Vhrwerckh an im selber. In massen dan des Hern Praeceptoris Praedecessor Stöfflerus soll ein Vhr in der Vniversitet Hauss zuegerichtet haben, darinnen nicht allein des Himmels lauff auffs gewisseste, sondern auch das Wetter, schne oder regen solle zu sehen gewest seyn, Wölchs Ich für ein fabel halte.

Jedoch gesetzt es seyen etliche Vhrwerckh vor diser Zeit also zugerüstet worden, das sie allerdings mit des Himmels lauff vbereingestimmet, vnd auch in einem blatt vnd superficie circulari gelauffen, so seynd doch dieselbige gemeinglich einer übermässigen gröss, vnd costen sehr vil, weil sie mit sehr viln rädern zugericht werden müessen. Dergleichen Kaiser Ferdinand dem Türckischen Kaiser Solyman eins zugeschickt, daran zwölff Man zutragen gehabt. Wölliche Paulus Jovius [24]) also beschreibet: Eruditae admirationis argenteam machinam, in qua non horarum modo spatia, sed errantium etiam siderum motus, menstruique Solis ac Lunae coitus exactissima ratione monstrabantur: intus scilicet dentatis rotis certisque ponderibus, admirabili momento vel in multum aevum minutissimas temporum mensuras dispensantibus: quia inter celeres tardosque orbes, in tam vario inaequalique polorum ordine, audaci quadam supremi motoris aemulatione conjuncta congruerent.

Mehr hab Ich zu Augspurg verstanden, das die jetz regierende Kay. Mt. auch ein sollich Werckh habe, darinnen veri motus planetarum gezeigt werden, Wölliches mit sechstausent gulden erkhaufft worden. Vnd als Ich nach dem noch nicht gar verfertigten Werckh zu Augspurg gefragt, hab Ich hören müssen, das es auff dreyssig Tausent gulden geschetzt werde. Soll die vera loca planetarum bey ein Grad anzeigen, aber darneben sehr vil parerga haben. Ob es des obvermeldeten Cunonis angeben seye, weiss Ich nicht. Das weiss Ich Woll, das Cuno versprochen, motum longitudinis et latitudinis, recessum aequinoctiorum und alles Was in calculo Prutenico betrachtet wüerdt, so genaw zu repräsentiren, das es in sechstausent Jahren nicht einen Grad fählen solle. Hierauss erachte ich, das zimlich clar zu ersehen seye, das alle mathematici in den obermelten Werckhen dahin getrachtet, wie durch siben Vnderschidliche Zeiger der siben planeten örter zu Jeder Zeitt in einem Zirckel von 360 graden gezeigt werden möchten, in massen die stunde des Tags von eim vmlauffenden Zeiger in eim Zirckel

von 24 Theilen oder stunden gezeigt werden. Wie aber ein jeder planet im himmel lauffe, und was er gegen den andern in seiner warhafftigen distantz für einen Stand halte, das begehrn sie nicht in das Vhrwerckh zu bringen. Dan es offenbar, das es im himmel nicht mit Zeigern zuegehe, wie es im Vhrwerckh geschicht: Weil ein Jeder planet sich selbs zeiget am obersten himmel, ob er wol sehr nach bey der erden stehet. Allein auff Archimedis sphaeram hab ich den argwohn, das er darinnen nicht nur motum, sondern auch verissimam proportionem coelorum hab begreiffen wöllen, und das auss folgenden Vrsachen: erstlich weil sein Vhr von Cicerone ein Sphaera geheissen worden. Wan er nun, wie zu Jetziger Zeit der Künstler brauch ist, seine kunst allein mit Zeigern hette verrichten wollen, so wäre ime Vnnot gewest, ein kugel zu machen, hett es wol in eim vierecketen Werckh thuen khönnen. Darnach weil sein Werckh glesern gewest, das hatt er Vnzweifel darumb gethan, damit man hindurchsehen khönde, was darinnen Vmbgehe, und hatt er inwendig etliche orbes in einander lauffen gemacht, damit es der Natur nachzuthuen und deren ein eigentliches ebenbild zu machen, dieweil auch in der Natur es also beschaffen, das ein orbis in dem andern laufft.

Was dan nun meine fürhabende Motus betrifft, gleich wie ich die eigentliche proportz der himmel begehr in das Werckh einzuführen, also wollte Ich auch mit den motibus thuen, und sovil müglich die natur selbsten repräsentiren. Derowegen dan khein Zeiger drinnen wäre, also das von eim jeden planeten ein Zeiger hinauss in den Zodiacum geführt müeste werden, da man gleich mit Händen vnd Zugeschlossenen augen khöndte greiffen, wa ein Jeder planet stehe, inmassen solliches in den gewohnlichen Vhrwerckhen pflegt zu geschehen, sondern man müeste sich in erlernung eines Jeden planetenstands Vnder den Zwölff Zeichen, auff Archimedische art, des Augenmasses behelffen, vnd sollte ein Jeder im ersten anblickh vngefehrlich sehen khönnen, in wöllichem grad beyläuffig ein Jeder planet schwebete. Da es aber einer gar genaw wissen wolte, der khönte ein linial nemen, vnd dasselbig dem Erdboden vnd Planeten appliciren, da er dan auch bey eim Grad des planeten stand erlehrnen khöndte. Es ist aber, meines erachtens, gnueg in eim sollichen Werckh, das man sich des Augenmasses behelffe: sintemahl auch im himmel selbsten es nicht anders im ersten anblickh zugehet.

Meines erachtens ist Cunonis subtilitet gar Vnnöttig. Dan es ist offenbar, Wan man gleich ein Vhrwerckh also zurüstet, das es sich bey eim haar auff die Tabulas Prutenicas reimete, so würdt man doch drinnen fehlen, Vnd dem himmel nicht allerdings nachfolgen, Vrsach, weil solliches den tabulis selbsten widerfehret.

Mehr soll ich vermelden, das ich das Werckh also zurüsten wöllte, das mans treiben khöndte vnd in eim Augenblickh ein Jahr herumbziehen möchte, da man dan sehen khöndte, wie sich alle planeten, die schnelheitt betreffend, gegen einander vergleichen. Item wie es zugienge, das ein planet jetz schnel, jetz gemach, jetz hinder sich, jetz für sich lieffe, jetz stillstünde vnd was dergleichen: Wölliches nimmermehr zu sehen ist, wan ein instrument also zugerichtet würdt, das es nur allein mit dem himmel laufft, vnd so gemach als derselbige gehet. Jedoch sollte das Werckh ausser disem gebrauch nichtsdestoweniger mit dem himmel fortlauffen vnd auff ein Jede Zeit die Natürliche constellation zeigen, sampt dem Jahr, Tag und stund:

wan man ein gemeine TagVhr daransetzet, vnd dieselbige alle Tag aufziehet, wie leichtlich zu erachten. Es wäre aber jetz gleich diss oder jens, man triebe es schnell oder liess es Natürlich lauffen, so sollte es seine gewisheit ohne einige Verbesserung oder richtung, (ausgenommen das täglich aufziehen der TagVhr) auff hundert Jahr hinder sich vnd für sich behalten. Nach vmgetribenen oder verlauffenen hundert Jahren müesste man praecessionem aequinoctiorum auch anders in etlicher planeten Motibus verruckhen, damit es widerumb gewiss lieffe.

Ich hab wol auch andere Zahlen, dadurch Ich das Werckh ebensowol, als Cuno sich erbotten, auff sechs oder zehen Tausent Jahr für allem fehl (grösser als ein Grad) verwahren wolte. Aber das Werckh würde tölpisch gross und vil costen, da es hingegen, wan Ich bey hundert Jahren bleib, nicht vil grösser werden darff, als eben die angefangene silberene kugel.

Dazue ist es eine grosse Torheitt, einen costen denen zugefallen, die vber 6000 Jahr seyn werden, aufwenden. Dan es nicht zu verhoffen (des Jüngsten Tags zugeschweigen), das ein sollich Werckh vber hundert Jahr an einem Ort vnversehrt pleibe. Es fallen vil krieg, Brunsten vnd andere Veränderungen ein, würdt auch ein sollich ding bald verstossen, oder bricht ime ein Zan, oder fiekhet sich ein rhor auss, das es eim Werckhmeister wider under die händ khompt, vnd also leichtlich khan corrigirt werden. So ist auch Vns der himmel nicht so wol bekhant, das Wir ohn allen fehl auff 6000 Jahr hindersich oder fürsich raitten khöndten, Wie solten wir dan eine solliche Vhr machen khönen.

Weitter soll Ich melden, das von dem Mond wegen seiner gar kleinen proportz schwerlich mehr würdt einzubringen seyn, dan allein der einige Motus medius, (Wöllichen defectum man in der TagVhr erstatten khöndte) wie auch in Venere et Mercurio die Motus Latitudinum zu ersparung der subtilen müehelichen arbeitt, eintweder gantz oder zum Theil möchten aussgelassen Werden, als minus principales.

Vnd obwol, sovil müglich diss mein Intent seyn solle, die Natur in Iren Motibus zu abbilden vnd exprimiren, so werden doch diese Wenig der Natur nicht ähnliche stuckh nothwendig einfallen: Erstlich khan die proportz des eüsseristen himmels gegen den Inneren in kheinerlay Weg in eim kleinen Werckh entworffen werden, so wenig als der gross Christoffel auff einer kleinen Tafel, sonder muess dieselbige durch einen motum repräsentirt werden, der sich in Natura nit befindet. Darnach dieweil der erdboden Vnerdencklich kleiner ist, dan das er khöndte inn so kleiner Kugel ein ebenbild vnd motum haben, so muess demnach anstatt des erdbodens zu innerest, meridianus vnd Horizon zu eüsserest vmbgehn, vnd Tag vnd nacht machen.

Ist also diss das fürnämiste stuckh meines fürhabens Naturam imitari, quantum sufficit, und nicht die Händ durch die Zeiger am Zodiaco, wie andere künstler, sonder die augen durch polum Zodiaci Terrae objectum zu laitten, vnd das halbe Werckh allerdings durchsichtig zu machen.

Das ander stuckh meines Intenti besteht hierinnen, das Ich für mein person das Werckh von allen parergis absönderlich angeben (sine fuco parergorum) vnd den rhuem allein in realibus suechen will.

Zum dritten Verhoff Ich ein besonderlich lob an den wenig rädern zuerhalten, dan Ich für jeden planeten im principal Werckh nicht mehr dan zwey räder bedarff: die TagVhr aber stell ich einem Werckmeister heim.

Derowegen dan Zum Vierten das Werckh geschmeidig vnd klein werden vnd alle räder vndern fuęss verbergen solle.

Mag demnach zum fünften wol einem andern mathematico einen kampff auffbietten, Wöllicher vnder vns mit Wenigerem costen ein zierlicher Werckh in realibus zuerüsten khönnde. Doch ist das von dem angeben zu verstehen. Dan für die vberschätzung oder andere Vntrew der Handtwerckher hab Ich nicht zu reden.

Was dan den Motum betrifft, Wie Ich die Motús in das Werckh bringen wölle: Weil es Ihrer Fürstl. Gnaden Befehl ist, Das Ich solliches dem Hern Praeceptori specifice erkläre: hab Ich solliches getrewlich mit hiemit vberschicktem Bericht vnd hülzenen Zirckeln gethan; Darneben Ich den Hern Praeceptorem denstlich will gebetten haben, der Wölle fürsehung thuen, das nicht sollicher mein Bericht leichtlich einem Vhrmacher oder berhüempten Meister nach seinem gefallen zu meistern vbergeben werde. Dan neben dem, das die Künstler gmeinglich etwas neidig vnd vntrew, so soll Ich billich dergleichen Mechanica (Wa anders ein Dankh damit zuverdienen ist) zu meiner, bey den Mathematischen künsten auffenthaltung gebrauchen, vnd also dieselbige bey mir behalten: In betrachtung, das sonsten die Astronomia (deren man in gemein Wenig achtet) der Narung schlechte befürderung thuet.

Schliesslich zu vermelden, Wie Ich das Werckh verfertigen wolte: bin ich am mehisten Zweiffelhaftig. Ich hab Vor diser Zeitt zwen Weg fürgeschlagen, Erstlich das Ichs Allhie anfahe vnd mich des hiesigen Vhrmachers hallte. Vnd ist nit ohn, wafer er die Werckh zugerichtet, so er mir gezeiget, getrawete Ich mir wol etwas mit ime zuverrichten: sonderlich als Ich spüre, das er getrewlich handelt, vnd mir nichts von seiner Kunst verbirget. Hingegen aber seynd auch grosse Vngelegenheitten allhie, als da man von dem Reich etwas weitt abgelegen, vnd nicht allerlay fürfallenden Zeug haben mag. Sonderlich aber das der meister auch Evangelisch, vnd man täglich eines Kirchen Verpots under der Burgerschafft von den Ertzhörzogen gewärtig: da es dan ohne niderlegung allerhand hantierung vnd Vberziehung nicht würdt abgehen: da ich auch zu besorgen hette, das Werckh würde noch einmahl in brunnen fallen. Ob auch wol die Obrigkheit dergleichen nichts fürnäme, so ist doch das gemein Volckh dermassen gespalten, das niemand frevelich etwas auff eine langwürige rhue anfahen solle.

Was dan meinen andern fürschlag betrifft, das Ich ein Jahr oder so lang sichs verzöge, in I. F. G. bestallung mich gen Nürenberg oder Augspurg verfüegete: das will mir wegen des Reisens (so da geltt bedarff) vnd in Versaumung meiner schweren Haushaltung auch beschwärlich fallen; Khöndte auch auff sollichen fall die sach nicht besser anrichten, den mitt gäntzlicher einstellung meiner hiesigen HausWüerthschafft.

Ob aber I. F. G. etwa einen künstlichen HoffVhrmacher ohne das hielte, zu dem sich besseren Vleisses vnd befürderung zu versehen als zum Goldschmid, wär villeicht ein beederseitz verträglicherer Weg zutreffen.

Diss aber alles würdt, als Ich auss I. F. G. Worten sehe, zu Dero Gnädiger Resolution stehen, derowegen hievon zu schreiben nicht vil vonnötten.

Postscripta referantur ad Germanicam relationem.

In Nachfolgendem Abriss hab Ich Vngefehrlich, sovil auff einer fläch beschehen mügen, den Zweckh des Vhrwercks zu verstehen geben. Das für das, das andere in dergleichen Vhrwerckhen siben Zeiger lassen vmbgehen, Werden in disem Werckh die siben stern, die alhie mit rotten buechstaben verzeichnet, vmblauffen, vnd sich selbsten zeigen, aber nicht vnder einem Zirckel, sondern in solcher distantz, in deren sie nach Copernici meinung im himmel selbsten lauffen. Des zu mehrerm Verstand sollen die schwartze linien verstanden werden, als wären sie an der eüssern Sphaera fixarum gemahlt. Ist derowegen der schwartze Zirckel fürn Zodiacum mit seinen zwölff Zeichen zu halten, wellicher mitten vmb das Werckh herumbstehen würdt, alda die halbkugel von mess mit der andern glesern obern halbkugel vereiniget vnd aufgesetzt. Die zwölff zusammenlauffende strich, sollen für zwölff bogen an der glesern halbkugel verstanden werden, vnd würdt der Durchschnit solcher linien, der Jetz mitten im Zirckel stehet, in der kugel zu aller öberst seyn.

Die 6 blinde Zirckel seynd zu verstehen von den 6 himmeln der planeten innerhalb der glesern kugel, die doch oben nicht gantz, sondern offen stehen werden. Als der eüssere Zirckel G ist Saturni, F Jovis, E Martis, D auff den die zwölff strich Zihlen, ist der Erden- vnd Mondshimmel, auch ist vmb das pünctlein des Durchschnittes ein ander klein Zirckelin, darein Ich ein schwartz Düpfel anstatt des Monds gesetzt, anzuzeigen, das der Mond vmb denselben Durchschnitt herumblauffen werde. Ferners die zwen Innere vnd kleineste Zirckel bedeütten die zwen himmel Veneris vnd Mercurii mit Iren sternen, durch C vnd B verzeichnet, Mitten in sollichen Zirckeln ist die Sonne mit A bezeichnet. Aber vnder dem Durchschnitt (weil derselbig in der Höch stehen würdt) soll die Erd gefunden werden. Wan man nun von oben herab schawen würdt, der gestalt, das der Durchschnitt der sechs Zirckel zu oberst an der glesern Kugel, die Erd mitten in der kugel bedecket, vnd dem Aug entnimmet (In massen alhie in der fläch die riss also gezogen seynd), so würdt man sehen khönden, in Wöllichem Zeichen die planeten nach einander stehen. Als gesetzt, die planeten fünden sich also in der gegent Irer Zirckel, dahin Ich Ire stern in dem abriss versetzet, so spräch Ich, Saturnus wär vngefehrlich im 9. grad der Visch, weil er zwischen den zweyen linien oder bogen gesehen würd, so von anfang vnd end des fisches herauffgehen. Also Jupiter wäre im 30. grad der Visch, Mars im 16. grad des Wassermans hinder sich lauffend, die Son vmb den 23. grad des Krebs, Venus im 26. grad des Löwens, Mercurius vmb den 2. grad des Krebs stillstehender, der Mond aber, durch das klein Düpflin bezeichnet, würd in Steinbockh fallen. Diss alles müeste (als ich auch Jetz gethan) dem augenmass nach aussgesprochen werden.

Vnd zwar, das Ich mit Warheitt rede, vnd gar nicht mir zum besten, so bedunckt mich, es soll diss bey dergleichen Vhrwerckhen Zeigens gnueg seyn. Dan warfür wäre es, wan gleich auch Zeiger darbey wären, vnd nicht nur den gradum, sondern auch die Minuten zeigeten? Wan es nur seinen gewissen Lauff hatt, das ist kunsts genueg. Das Zeigen gehört zum gebrauch. Wan aber einem von nöten seyn wüerdt (Als den Astrologis) die gewisse minuten zu haben, der würt vn Zweiffel auch auf die Ephemerides oder Tabulas berichtet seyn, daher ers raitten würdt können, das es

Ime also in eim kunststuckh zu erforschen vnvonnötten seyn wüerdt. Fürsten vnd Hern haben solliche sachen nicht von des täglichen Gebrauchs, sondern von der Kunst wegen: die kunst aber bestehet in imitatione naturae, da es nicht mit Zeigern zugehet.

Wan aber die sach mit ernst anzugreiffen wäre, glaub ich wol, das mir sehr befürderlich seyn würde, andere dergleichen Werckh auch zu besichtigen, dan Ich biss dato khein anderes gesehen, als wie im Bericht vermeldet worden. Wolte Ich Wol sehen, ob eines gefunden würde, da beedes, imitatio naturae et indices bey einander. Dan meins erachtens khans nicht seyn, dan es leidet Je eins das ander nicht, und ist allein die frag, wöllichs under denen kunstlicher vnd zierlicher.

Bisshero vom Werckh. Jam ad alia.

Jam Keplerus, rediens ad consuetum sermonem, latine pergit ad chronologiam, quam pluribus tum per literas cum Maestlino perscrutabatur, et concludit, theologorum minationes ponderans Copernici sententiae eminus obloquentium (vid. supra p. 38).

Haec tantum de opere mechanico addit:

Tuam agnosco fidem perpetua gratitudine celebrandam. Utinam ita res expediatur, ut uterque laetemur. Quaeso, si minus responsum statim accepero, scribas, quid futurum censeas. In decreto videor agnoscere Lucam Osiandrum.

Latinum scriptum, quod in sequentibus literis memorat Maestlinus, deest. Schema ad praemissa pertinens a nobis omissum est, quod et majore forma esset effingendum, et, quae Keplerus proponit, etiam omissa delineatione intelligi possunt.

Ex Maestlini literis (d. d. 4.,(14.) Jul. 1598) responsoriis haec desumsimus: Accepi heri literas tuas cum rotulis (ex parte confractis), ad designandum animi tui intentum in fabricando opere astronomico. Institutum tuum mihi admodum placet. Deus largiatur felicissimum successum. Ego, postquam diligentius relegero et omnia sufficienter pensitavero (ut, si quaesitus fuero, respondere possim), curabo ad Ill. principem transferri. Maluissem autem utrumque tuum scriptum, Germanicum et Latinum (praeter epistolam ad me datam, quae etiam privata, quae inter nos mutuo sunt, continet), non mihi inscripta esse, sed vel indefinite, tanquam ad quemvis lectorem, vel ad ipsum principem fuisse directa. Nam quae in prooemio „defensio propositi" tui est, qua „exempla vetera" mihi recitas, mihi dicuntur, quasi tibi contrarius fuissem, ideoque tui propositi mihi rationes fuissent reddendae, cum tamen haec eadem exempla ego ante noverim, tuumque hoc inventum nunc aliquoties Ill. principi de optima nota commendaverim, et, si tu languere voluisses, mihi incubuisset, ut ego hisce exemplis te revocarem. Sed ad tertium, nimirum vel principem vel in genere ad lectorem, ut et ipse, licet primo intuitu non intelligat, oblectationem in eo quaerat, defensio haec dirigenda fuisset. . . . Videbo tamen, si verba illa vel mutare vel obliterare possim, ne Cels. ipsius existimet, me aliud ipsi, contrarium tibi scripsisse, unde metuendum esset, ne totum hoc tuum inventum et opus apud Cels. ipsius vilescat.

Alioqui modus et forma ejus tui scripti vehementer placet, est enim valde eruditum scriptum, quod procul dubio et principi et consiliariis harum rerum intelligentibus gratum erit.

Numeros rotularum earumque periodos nondum examinavi. Videntur tamen nonnulli numeri dentium nimis magni, nimirum ultra 200 et 300. Hos aegre capiet rota adeo exilis, et verendum est, ut sint diuturni. Meo igitur judicio praestaret superimpositio; nam nihil referret, pro una duas fieri rotas.

De canone in 6000 annos ut sis sollicitus, opus non est; imo nec de annis 100, quia sufficit, singulas tardiorum periodos metiri, et cum eis velociorum crasso modo comparare. Nam in his thesauri naturae nequaquam explicari possunt; sufficit, hujusmodi opera intra 30 annos non sensibiliter errare, et quid tum, etsi Saturnus post duas periodos, h. e. post 60 annos, uno atque altero gradu, vel etiam tribus gradibus aberret? Certe pauca vidi hujusmodi instrumenta (imo nullum), quibus Solis motus annuus ultra 365 ° habeat etiam quadrantem diei. Ego certe plurimo labore tandem ejusmodi numeros, qui etiam quadrantem illum habeant, invenire potui. Nec tamen illa organa Uranica propterea parvi fiunt.

Metuo autem, ne istae objectiones et difficultates, quas in scripto tuo multas tibi ipsi objicis, a nonnullis sciolis veluti enormes exorbitationes accipiantur, atque apud principem exa-

gitentur, de quibus tamen illi ipsi, nisi hoc modo admoniti fuissent, nunquam cogitare potuissent.

Antequam acceperat Keplerus modo praemissa, superioribus suis haec addidit:

Clarissime D. Praeceptor. Dum ultro citroque commeat nuncius, inveni locum aliquem in Cardano, qui rem nostram automatariam mirifice illustrat. Sic igitur ille lib. 17 de Subtilitate. „Nuper etiam quidam illam „machinam mundi universalem, olim a Guilielmo Zelandino fabricatam atque „dissolutam, in tenebrisque per incuriam marcescentem, cum ego quodam bono „fato ad instaurandum bonas artes etiam obiter non minus quam ex in„dustria natus in lucem revocassem, in integrum restituit. Cujus exem„plo aliam Carolo Quinto Caesari ita construxit, ut in ea et temporum „momenta et partes signorum singulas videas et octavi orbis motum tar„dissimum intuearis. Divisiones quoque orbis signorum varias, quas domos „vocant, horasque aequales et inaequales, et quod majus est, universi orbis „partibus inservientes, ut haec vere machina orbem universum referat, in „ea inspicere licet. Omitto progressus regressusque singulorum errantium „siderum, latitudines altitudinesque, aliaque innumera, ut prorsus res non „minus fama quam fide major sit. Referunt Sabor regem Persarum hu„juscemodi machinam tam grandem e vitro construi fecisse, ut in ejus „centro sederet, tanquam in Terrae sphaerula, spectantem sub pedibus etiam „astra, exorientiaque ac occidentia sidera, ut sic, mortalis cum esset, supra „tamen omnem mortalitatis fastum et expectationem esse videretur.“ Haec transscripsi propter duo illustria exempla sphaerarum et alterius autorem. Quamvis incredibile de Sapore. Certe universalis sphaera non fuit, aut mota non fuit, praesertim vitrea. Neque mihi divina ista de barbara gente persuadeo. Atque en tibi sessionem regis in sphaera, quae barbari fastus an civilis delectationis argumentum sit, in promtu est judicare. Sed nec monstro caret moles illa ingens. Equidem existimo, praeter vanam et barbaram ostentationem et magnitudinem globi vitrei insolentem nihil spectatu continuisse dignum. In altera vide mihi inutilem laborem in exprimendo motu octavi orbis, qui tum nondum erat rite cognitus. In laude ponunt hujusmodi artifices, imitari calculum multitudine motuum, ego praestare puto, ut naturam imiter in situ, etsi tardissimos illos motus ex parte quis omittat.

Pergit Cardanus, et recitatis Claudiani versibus, quibus descriptio Archimedeae sphaerae continetur, haec subjicit: „Causa, cur ex vitro olim „fieret machina coelestis orbis, erat, quoniam cum esset aemula vere coeli, „includebantur minores majoribus: quam ob rem qui intus erant et sidera „spectari non potuissent, nisi omnes ex materia perspicua conflati fuissent. „Itaque qui nunc has moles faciunt, vitri fragilitatem verentes, coguntur „non naturalem mundi machinam aemulari, orbem orbi circumponendo, quo„niam cum ex metallo sint videri non possent: sed quot sunt orbes, tot „efficiunt tabulas, aut saltem senas, Solis orbem Veneris orbi immiscentes, „in circuitumque compaginant, ut quod est rotarum, ponderum, molarum, „curruum, denticulorum, nolarum, virgarum, funium atque aliorum instru„mentorum, lateat intus.“ Audis Cardanum, veteres aemulari naturam solitos, recentiores construere domunculam, forte sexangulam aut octo laterum, et foris in lateribus circumponere hic sphaeram Saturni, illic Jovis etc. Et hoc dicit Cardanus sphaerae Zelandinianae commendator ut omnium praestantissimae, ut non possimus dubitare, quin illa quoque in hunc modum, non ad aemulationem naturae sit coaptata. Quomodo quid quaeso

praestare potuit egregium, si concursus planetarum, rem cum visu admirabilem maxime, tum effectu praestantissimam in natura omisit.

Sed aliud etiam est, quod in sua machina Cardanus laudat: „quamquam, inquit, neque pondera neque funes artifex noster miscuerit.“ Hoc jam hodie nihil mirum, neque ego quicquam horum meditor. Verum audiamus Cardanum formam suae sphaerae penitus patefacientem. Ait, „sic „aptam, ut ea, quibus motus administratur, intus lateant: ipsi vero errones „e tabulis cum quibusdam circulis prominentes absque impedimento spectari „possint.“ Quo modo nescio an obtineat in sua sphaera, quod mihi necessarium omissu, maxime me vexat, indices scilicet per gradus zodiaci currentes. Nam etsi separatas nobis proponit tabellas singulas pro planetis singulis, totidemque zodiacos; neque in eo metu est, impedituros se mutuo indices in mutuo occursu: tamen necesse est, centra zodiacorum, in quibus affigi debent indices, esse cum circulo planetae mobilia. Quod enim dicit Cardanus, certis quibusdam circulis errones prominere, id necessario intelligitur de planis circularibus. Ergo indices in plano circulari, quod cum planeta mobile est, affixi non pendebunt constanter ex centro mundi, nisi tabella circularis planetae aequaliter moveatur circa idem. Sed hisce utcunque occurri fortasse potest, ad minimum tamen indices propter motum latitudinis zodiacum deserent in latum exeuntes, et sic fient propemodum inutiles, cum officio suo indicandi gradus zodiaci minime fungantur. Crediderim ego non adhibitos indices, sed monstrasse se ipsos planetas in suis zodiacis immediate sibi suprapositis. Quo minus me angere debet, quod et ego in machina longe difficiliori careo indicibus. Sed pedem proferamus ad egregium Cardani testimonium.

„Ex quo, inquit, manifestum est, antiquam structuram longe hac nostra „nobiliorem esse ac pulchriorem, nostram vero diuturniorem.“ Atqui ego antiquos mihi propono imitandos in mea sphaera, quae vitro tegenda est. Ad quod subministrat mihi consilium, sic pergens: „Quod si ex materia „dura et perspicua fierent, quemadmodum diximus superius de crystallo, cui „argentum sit immistum, tunc et naturali rotundae formae et constructioni „orbium, qua unus alteri includitur, et perspicuitati ac pulchritudini cum „diuturnitate consultum esset.“ Addit, tunc longe majores fieri solitas moles illas, quam quae ex metallo nunc. Quod si verum est, poterunt ergo etiamnum magni globi vitrei fieri, atque hac in parte inutilis est mea sollicitudo. In sequentibus omni me laude inventionis spoliat, cum ad eam formam, quam ego meditor, concinnatam existimat sphaeram Archimedeam. „Orbi„bus, inquit (ex conjectura? an quia autorem habet?), unum tantum motum „addiderat, omnesque circa idem centrum collocabat, ut Calippus et Eudo„xus, ipsam vero Terram, exiguam sphaerulam multiplici motu agitabat in „medio, nescio, quibus artificiis. Nam sic existimavit orbis partes se ha„bere, ut in libello de arenae numero manifeste testatur. Quam opinionem „secutus est Nicolaus Copernicus aetate nostra. An vero ad unguem, non „satis constat, cum incertum sit, an Archimedes Lunae orbes, ut Coper„nicus, cum elementis ipsis circumvolvi voluerit.“ Haec Cardanus. Quae si tu legeris, mirum nisi dubites, an non ego proximis literis pleraque ex hoc loco transcripserim, adeo convenimus et in sphaera Archimedis, et in propria inventione.

Et quia incepi ab hac materia, addam et illud, quod proxime testatus sum me in suspenso relinquere, scilicet de multiplici motu Veneris et Mer-

curii: siquidem necesse est minima consectari. Meministi in tribus superioribus me dividere illa, quae in natura a se mutuo pendent, propterea quod animae natura inimitabilis est. Digressio planetae a Sole efficit etiam lentitudinem motus. At ego lentitudinem vel inaequalitatem motus praesto per inaequalem denticulorum magnitudinem et distantiam in rotis trium superiorum. Deinde digressum planetae praesto per orbes et curvatilia brachia, quibus planeta circumgestatur. In Venere et ☿ duplex est hujusmodi inaequalitas et motus et distantiae, una pendet a Terra, altera ab ipsis orbibus. Dubitavi, quomodo utraque sit praestanda. Dico, pro inaequalitate motus utriusque utrumque etiam circulum et actricis et rotae inaequaliter dividendum. Ut vero etiam supra in operis facie gemina digressionis inaequalitas respondeat, id difficilius est. Tutissimum tamen, ut cohaereant omnia corpora et orbes, nec Terra circumvehat interiores, ut proxime censueram. In Mercurio autem alteri digressioni melius succurri potest, sc. per ampliationem et contractionem orbis. Potuissem haec jam omittere, ut adhuc imperfecta et minus in opere ipso necessaria: sed scripsi, ut testimonium essent meae curae.

(E literis d. d. 21. Aug. 1598.) — Dein, d. 9. Dec. 1598, haec subsecuta sunt:

S. P. D.

Mercurius tuus aberrat constanter: quare vide, quo pacto motus longitudinis corrigatur. Ecce enim ad literas quas 4. Julii scripsisti, cum esset Augusto mense respondendum, mense Decembri respondeo; quas Octobri mense procul dubio scripsisti, ad quas etiam hoc Decembri responsum procul dubio expectas, dummodo reddantur, respondebitur fortasse (si Deo placuerit me tantisper vivere), mense Martio. Misisti 4. Julii scriptas Ulmam. Eas pertulit Jacobus noster ignarus, erant enim implicatae alteris, quae in Carinthiam spectabant. Ut venit in Carinthiam, jam rursus illac ascensurus, animadvertit errorem, aperto illo involucro per eum, cui mittebatur. Itaque literas tuas remisit in Styriam, ipse perrexit in Sueviam: opinor tamen, etsi legitimum responsum non pertulerit, pertulisse tamen abunde verborum. Si quid Octobri mense vel Novembri scripsisti, id scias mihi nondum esse redditum. Nam perlatorem, quem Jacobus tibi designaverat, rerum consecuta commutatio absterruit (uti omnino puto) ne Styriam ingrederetur.

In principio Germanicarum literarum errorem agnosco verborum. Sensus omnino verbis illis a me usurpatis inest talis: Velle me defendere propositum meum coram te. Atqui hercle non id mihi fuit animi, abortii quicquid id est verborum. Sensum enim esse volui, suppeditare me praeceptori exempla vetera (non quidem quasi censeam, illa ignorare te, sed ut te illorum commonefacerem; Erinneren.) quibus exemplis meam famam Stuccardiae contra obtrectatores, si qui forte existant, defendat. Itaque verba zu mehrer Defension meins Fürhabens sic accipiantur, das der H. P. mein fürhaben desto besser defendirn khönde. Sed bene fecisti, qui lituram inducere incommodis istis verbis statuisti. Utinam sane feceris! Ceterum hoc uno σφαλματι excepto, vides ipse, consultius fuisse, ut te alloquerer in illa epistola, quem etiam princeps alloquebatur: ut, quoniam ego a principe per te internuncium interrogabar, princeps etiam a me responsum per eundem te haberet. Sciunt omnes, non esse literatis in more positum, vernacula mera uti: nec obscure conjiciunt, principi me dicta velle, quae tibi dixi. Quod immanem numerum claviculorum attinet in rotis Veneris, existimo me

in descriptione latina monuisse, esse mihi in promtu numeros minutiores, sed quibus intra 200 annos circiter 8° error committatur in reditu ♀. Ceterum facilius est perito artifici tam exiles effingere, quam mihi partiri in rotas plures. Numeri enim inter se primi sunt: tota vero forma et dispositio eum in modum suscepta, qui non possit pro una duas rotas adipisci, uti te jam intelligere credo.

In eadem latina descriptione secure scrupulosus fui: eo quod tibi me soli scribere censerem. Propterea etiam latine scripsi, et in germanico cavi, ne latina descriptio in alienas manus deveniat. Sic enim existimavi, neminem ex consiliariis fore, qui non tuum solius consilium expeti, quam ipse prolixissimum scriptum ignotae materiae, manus intricatissimae, legere malit. Itaque adhuc ego de sollicitis istis cautionibus securus sum. Quod si etiam legant, videbunt me apertum esse et diligentem, qui omnia expendam, nec metuent, ut me quid latere possit, quod ad rei summam spectet.

Quod ad me hic increpandum tuo exemplo uteris, scito, idem ad unguem mihi hic accidisse. Rector noster male mihi cupiebat, ejus ego calumnias de novitate odiosa metuebam. Igitur consilium cepi extenuandi coram illo mei inventi, ut quod non novum sed antiquitus notum fuerit. Incidit in Scyllam cupiens vitare Charybdin. Nam arripuit illud de antiquitate majoremque ex ea calumniam in me derivavit, quam ex curiosa et superba novitate potuisset unquam: et tamen mea vitula arabat.

Maestlinus d. 22. Jan. 1599 haec respondit: Mirabilem video priorum literarum mearum fortunam in itinere, quemadmodum tabellarius Jacobus superioribus mensibus mihi quoque exposuit. Verum res bene habet, siquidem vel tandem traditae fuerunt. Mense Octobri nullas ad te scripsi literas. . . . Literas tuas superiores, quas de horologio ad opus astronomicum addendo una cum rotulis dedisti ad me admodum prolixas, adhuc mecum retineo. Ratio est, Kretzmayerus praeterito mense apud. nos fuit, cui literas monstravi, earumque contenta coram D. D. Hafenreffero exposui. Sed video, hominem ab hoc negotio plane abhorrere. Consuluerunt ergo omnes, mutationem nullam esse suscipiendam. Cumque me, ne princeps offenderetur, metuere dicerem, ille respondit, nihil ibi subesse periculi; sibi enim principis animum sic cognitum esse, nisi coram oculis videat, aut hisce scriptis moneatur, ipsius Cels. non ulterius de eo quicquam esse moturam. Inprimis vero, quod mihi quoque videbatur, sicut superioribus literis scripsi, immanem denticulorum numerum dicebat nequaquam repraesentari posse. Parendum ergo fuit eorum consilio, et si, quod res est, denuo dicere velim, suasi id initio ultro, idemque adhuc facerem. Sed nimis pretiosum opus est; antea autem dissuadere illud haud potui, quia putabant, ea universa a te jam ante optime fuisse, quomodo perfici possent, praemeditata.

Excusatio tua de priori scripto tuo ad me dato et sic adornato apud me facillime locum habet, verum metuendum esset, ut apud alios, quibus hae tuae rationes ignotae sunt (nec enim omnibus eas exponere possem), res aliter acciperetur. Sed res bene habet, quia illud scriptum propter causam dictam in aliorum manus non venit. Quodsi vel princeps rursus monuerit, vel tibi res aliter videatur, sat temporis erit de negotio ultra cogitandi. —

Ad haec Keplerus:

De Stuggardiano negotio tuis acquiesco consiliis. Velim tamen, argentum, quod jam impensum est, asservari, non inter privatos distrahi, ut, si quando opus, quale tibi descripsi, meis vel alicujus opificis sumtibus perfectum et absolutum principi pro meae famae defensione obtulero, rationes de argento illi sint expeditae. Quodsi metuendum tibi non est, ut ultra ex aula interpelleris, remitte mihi descriptionem latinam saltem, reservata ad omnem eventum germanica, quia exemplar non habeo.

(E literis d. d. 26. Febr. 1599.)

Maestlinus: De Stutgardiano negotio video omnia quiescere et silere. Kraetzmayero multum negotii facessit machina hydraulica artificiosa. Ubi sit globus argenteus ignoro, forsan per literas frustra quaero, nisi occasione oblata ego ipse Stutgardiam veniens inquiram. Sed apud Kretzmayerum illum inveniri credo; de alio enim argento, praeter hunc globum, nihil mihi innotuit. Descriptionem latinam una cum rotulis sicut petis remitto. Una rotula, quae contra ductum ligni incisa fuit, in multa fragmenta fuit confracta, cum eam primo accepissem. (12. 22. Apr. 1599.)

Mechanica, respondit Keplerus (29. Aug. 99), accepi non integriora, quam necesse est. De globo et circulis aliquot argenteis planis quaeso cura, si fieri abs te potest citra invidiam.

Die 15. 25. Jan. 1600 haec praemissis addit Maestlinus:

De instrumento seu opere mathematico huc usque nihil certi comperiri potui, nisi quod aurifaber ille Stutgardianus, qui in consistorio ducali assessorem agit (?), nuper mihi retulit, quod Carolus aurifaber pro opera sua ingens pretium poposcerit. Sed censura ejus quibusdam deputatis, inter quos et ipse, qui mihi retulit, fuit, a principe fuit commissa, qui pretium illud fere ad dimidium contraxerunt.

Inde ab hoc tempore nil amplius de hoc opere occurrit, quum turbae tum temporis exortae in Styria, quibus Keplerus quoque agitatus est (comp. p. 39. 51 sqq.), videantur effecisse, ut de re ulterius persequenda, non amplius cogitaret.

Tabula adjecta solum superest specimen conaminis juvenilis, quod literae, quas proposuimus, pluribus exhibent descriptum.

Redimus ad opus Kepleri ipsum.

Quid spectaverit edito hoc opere Keplerus, quid alii de eo judicaverint, ex iis, quae praemisimus, elucet. Atque adolescentem, annum tum maxime agentem vicesimum quintum non astronomorum tantum, sed etiam virorum, qui alia doctrinae genera colebant, oculos in se convertisse quis est, qui miretur? Denique ex illis initiis profecto ad illam, qua vir floruit, gloriam et auctoritatem iter esse patefactum Keplerus ipse indicavit, qui non tantum passim in libris astronomicis, qui Prodromum sequebantur, illius mentionem faceret, sed etiam anno 25. postquam primum editus est, hunc iterum imprimendum curaret. Hoc illum pridem spectasse, elucet ex his, quae in libro de motu stellae Martis (impr. a. 1609) et in „Harmonia" occurrunt verbis:

„Si supervixero, quoad astronomia suam puritatem et perfectionem nanciscatur, ut in causa, quam in illo libello ad ejus tribunal devolvi, pronunciari possit, polliceor lectori, me libellum illum retractaturum, et confirmatis, quae vera deprehendi, reliqua, quae secus habent, fideliter detecturum."

In libro II. prop. 25 „Harmoniae" paucis commemorans „Prodromi" argumentum, „nihil, inquit, plausibilius videri potuit, quam sex coelestium orbium intervalla quinque ex quinque figuris (corporibus) esse desumta a creatore .... Haec distributio numeris explorari potest, necessitatem infert, corporum numerum non conquirit anxie, sed inventum occupat; denique sic est instructa, ut ab his annis 22 non tantum nullum invenerit oppugnatorem, sed etiam ipsos Rami, inconsiderati magistri et Euclideomastigis discipulos [25]) pertraxerit, hodieque tam multos pertrahat, ut jam dudum secundam editionem flagitaverint mathematici."

Hanc editionem secundam ipse Keplerus curavit anno 1621, eaque nulla parte differt a priore, nisi quod additae sunt annotationes, cum ad res obscuriores illustrandas, tum ad errores, qui juveni obrepserant, detegendos. Annotationes has Kepleri subjunximus singulis Prodromi capitibus signatas literis a, b &c., nostras vero sub finem libri collectas addidimus signatas numeris continuis.

Qua ratione ductus rem ita instituerit Keplerus ipse illis, quibus secundam editionem dedicavit, „Provincialibus Ducatus Styriae" clarius indicat.

Forma, qua prodiit secunda editio, differt a forma prioris; liber in folio excusus est, eadem plane magnitudine qua „Harmonia", quum prior editio quarti formam exhibeat minoris.

Addita est secundae editioni „Apologia Kepleri pro suo opere Harmonices Mundi, adversus demonstrationem analyticam Cl. V. D. Roberti de Fluctibus, Medici Oxoniensis.“ Peculiari quidem inscriptione paginarumque denumeratione a „Mysterio Cosmographico“ separata est, in titulo autem Mysterii non omissa, quamquam hic prae se fert annum 1621, illius autem titulus annum 1622.

Quam Apologiam, quum rectius illa referatur ad Harmoniam, non annectendam censuimus Prodromo.

Inscriptio Prodromi satis longa est, sicut tum temporis hoc in usu erat auctorum. Secundae editionis inscriptio parum differt a priore; quae addita sunt, notavimus cancellis ( ) inclusa.

PRODROMUS
DISSERTATIONUM COSMOGRAPHICARUM,

CONTINENS

MYSTERIUM COSMOGRAPHICUM

DE ADMIRABILI PROPORTIONE ORBIUM COELESTIUM:

deque causis coelorum numeri, magnitudinis, motuumque periodicorum genuinis et propriis, demonstratum per quinque regularia corpora geometrica.

(Libellus primum Tubingae in lucem datus anno Christi 1596)

a

M. JOANNE KEPLERO, Wirtembergico,
(tunc temporis) Illustrium Styriae Provincialium Mathematico.

(Nunc vero post annos 25 ab eodem autore recognitus, et notis notabilissimis partim emendatus, partim explicatus, partim confirmatus: denique omnibus suis membris collatus ad alia cognati argumenti opera, quae autor ex illo tempore, sub duorum Imperatorum, RUDOLPHI et MATTHIAE auspiciis, etiamque in illustr. Ord. AUSTRIAE Supr-Anisanae clientela diversis locis edidit. Potissimum ad illustrandas occasiones Operis, HARMONICE MUNDI dicti, ejusque progressuum in materia et methodo.)

Addita est erudita Narratio M. GEORGII JOACHIMI RHETICI, de Libris Revolutionum, atque admirandis de numero, ordine et distantiis Sphaerarum Mundi hypothesibus excellentissimi Mathematici totiusque Astronomiae Restauratoris D. NICOLAI COPERNICI.

(Item, ejusdem Joannis Kepleri . . . Apologia &c. v. s.)

(Cum Privilegio Caesareo ad annos XV.)

TUBINGAE
Excudebat Georgius Gruppenbachius.
Anno MDXCVI.

(FRANKOFURTI, Recusus typis Erasmi Kempferi, sumtibus Godefridi Tampachii.
Anno MDCXXI.)

EPIGRAMMA PTOLEMAEO ADSCRIPTUM.

Οἰδ' ὁτι θνατος ἐγω και ἐφαμερος. ἀλλ' ὁταν ἀϛρων
Μαϛευω πυκινας ἀμφιδρομους ἑλικας,
Οὐκ ἐτ' ἐπιψαυω ποσι γαιης, ἀλλα παῤ αὐτῳ
Ζηνι διοτρεφεος πιμπλαμαι ἀμβρωσιης.

LATINE.

Quotidie morior, fateorque: sed inter Olympi
Dum tenet assiduas me mea cura vias:
Non pedibus Terram contingo: sed ante Tonantem
Nectare divina pascor et ambrosia.

J. K.

LECTOR AMICE SALVE.

Quid mundus, quae causa Deo ratioque creandi,
Unde Deo numeri, quae tantae regula moli,
Quid faciat sex circuitus, quo quaelibet orbe
Intervalla cadant, cur tanto Jupiter et Mars,
Orbibus haud primis, interstinguantur hiatu:
Hic te Pythagoras docet omnia quinque figuris.
Scilicet exemplo docuit, nos posse renasci,
Bis mille erratis dum fit Copernicus annis,
Hoc, melior mundi speculator, nominis. At tu
Glandibus inventas noli postponere fruges. [16])

DEDICATIO EDITIONIS PRIORIS.

ILLUSTRIBUS,

GENEROSIS, NOBILISSIMIS ET STRENUIS

Domino Sigismundo Friderico, Libero Baroni ab Herberstein, Neuperg, Guettenhaag, Domino in Lancovviz, Camerario et Dapifero Carinthiae haereditario, Caesareae Majestati et serenissimo Archiduci Austriae Ferdinando a consiliis: Capitaneo Provinciae Styriae [77])

et

Dominis N. N. Illustrium Styriae Ordinum

Quinqueviris Ordinariis, Viris amplissimis, Dominis meis clementibus et beneficis, salutem et mea servitia.

Quod ante septem menses [a]) promisi, opus doctorum testimonio pulchrum et jucundum, longeque praeferendum annuis prognosticis: tandem aliquando coronae vestrae sisto, Amplissimi Viri; opus, inquam, exigua mole, labore modico, materia undiquaque mirabili. Nam sive quis antiquitatem spectet; tentata fuit ante bis mille annos a Pythagora [b]); sive novitatem, primum nunc a me inter homines vulgatur. Placet moles? Nihil est hoc universo mundo majus neque amplius. Desideratur dignitas? Nihil pretiosius, nihil pulchrius hoc lucidissimo Dei templo. Lubet secreti quid cognoscere? Nihil est aut fuit in rerum natura occultius; solum hac in re non omnibus satisfacit, quod utilitas ejus incogitantibus obscura est. Atqui hic est ille liber naturae, tantopere sacris celebratus sermonibus; quem Paulus gentibus proponit, in quo Deum ceu Solem in aqua vel speculo contemplentur. Nam cur Christiani minus hac contemplatione nos oblectaremus, quorum proprium est, Deum vero cultu celebrare, venerari, admirari? id quod tanto devotiori animo fit, quanto rectius, quae et quanta condiderit noster Deus, intelligimus. Sane quam plurimos hymnos in Conditorem, verum Deum cecinit verus Dei cultor Davides; quibus argumenta ex admiratione coelorum deducit. Coeli enarrant, inquit, gloriam Dei. Videbo coelos tuos, opera digitorum tuorum, Lunam et stellas, quae tu fundasti: Magnus Dominus noster, et magna virtus ejus; qui numerat multitudinem stellarum, et omnibus nomina vocat. Alicubi plenus spiritu, plenus sacra laetitia exclamat, ipsumque mundum acclamat: Laudate coeli Dominum, laudate eum Sol et Luna, &c. Quae vox coelo? quae stellis? qua Deum

laudent instar hominis? Nisi quod, dum argumenta suppeditant hominibus laudandi Dei, Deum ipsae laudare dicuntur. Quam vocem coelis et naturae rerum dum aperimus his pagellis, clarioremque efficimus: nemo nos vanitatis aut inutiliter sumti laboris arguat.

Taceo, quod haec materia creationis, quam negarunt philosophi, magnum argumentum est: dum cernimus, uti Deus instar alicujus ex nostratibus architectis, ordine et norma ad mundi molitionem accesserit, singulaque sit ita dimensus, quasi non ars naturam imitaretur, sed Deus ipse ad hominis futuri morem aedificandi respexisset.

Quanquam quid necesse est, divinarum rerum usus instar obsonii nummo aestimare? Nam quid quaeso prodest ventri famelico cognitio rerum naturalium, quid tota reliqua astronomia? Neque tamen audiunt cordati homines illam barbariem, quae deserenda propterea ista studia clamitat. Pictores ferimus, qui oculos, symphoniacos, qui aures oblectant: quamvis nullum rebus nostris emolumentum afferant. Et non tantum humana, sed etiam honesta censetur voluptas, quae ex utrorumque operibus capitur. Quae igitur inhumanitas, quae stultitia, menti suum invidere honestum gaudium, oculis et auribus non invidere? Rerum naturae repugnat, qui cum his pugnat recreationibus. Nam qui nihil in naturam introduxit, Creator optimus, cui non cum ad necessitatem, tum ad pulchritudinem et voluptatem abunde prospexerit: is mentem hominis, totius naturae dominam, suam ipsius imaginem, solam nulla voluptate beaverit? Imo uti non quaerimus, qua spe commodi cantillet avicula, cum sciamus inesse voluptatem in cantu, propterea, quia ad cantum istum facta est: ita nec hoc quaerendum, cur mens humana tantum sumat laboris in perquirendis hisce coelorum arcanis. Est enim ideo mens adjuncta sensibus ab Opifice nostro, non tantum ut se ipsum homo sustentaret, quod longe solertius possunt vel brutae mentis ministerio multa animantium genera: sed etiam, ut ab iis, quae, quod sint, oculis cernimus, ad causas quare sint et fiant, contenderemus: quamvis nihil aliud utilitatis inde caperemus. Atque adeo ut animalia cetera, corpusque humanum cibo potuque sustentantur; sic animus ipse hominis, diversum quiddam ab homine [c]), vegetatur, augetur, et adolescit quodammodo cognitionis isthoc pabulo: mortuoque quam vivo similior est, si harum rerum desiderio nullo tangitur. Quare uti naturae providentia pabulum animantibus nunquam deficit: ita non immerito dicere possumus, propterea tantam in rebus inesse varietatem, tamque reconditos in coelorum fabrica thesauros, ut nunquam deesset humanae menti recens pabulum, ne fastidiret obsoletum, neu quiesceret, sed haberet in hoc mundo perpetuam exercendi sui officinam. [d])

Neque vero harum epularum, quas ex ditissimo Conditoris penu in hoc libello velut in mensa depromo, propterea minor est nobilitas, quod a maxima vulgi parte vel non gustabuntur, vel respuentur. Anserem laudant plures quam phasianum, quia ille communis est, iste rarior. Neque tamen ullius Apitii palatus hunc illi postponet. Sic hujus materiae dignitas tanto major erit, quo pauciores laudatores, intelligentes modo sint, reperiet. Non eadem vulgo conveniunt et principibus: neque haec coelestia promiscue omnium, sed generosi saltem animi pabulum sunt; non meo voto vel ópera, non sua natura, non Dei invidia, sed plurimorum hominum vel stupiditate vel ignavia. Solent principes aliqua magni pretii inter secundas habere mensas, quibus utantur non nisi saturi, levandi fastidii causa. Sic haec et hujusmodi studia generosissimo et sapientissimo cuique tum demum sapient, ubi e casa per

pagos, oppida, provincias, regna ad orbis imperium ascenderit, omnia probe perspexerit; neque, ut sunt humana, quicquam ullibi repererit beatum, diuturnum, et tale, quo finiri et saturari queat ejus appetitus. Tunc enim incipiet meliora quaerere, tunc a Terra huc in coelum ascendet, tunc animum fessum curis inanibus ad hanc quietem transferet, tunc dicet:

Felices animas, quibus haec cognoscere primum
Inque domos superas scandere cura fuit, (Lucr.)

quare contemnere incipiet, quae olim praestantissima censuit, sola haec Dei opera magni faciet, atque meram et sinceram tandem voluptatem ex his contemplationibus capiet. Contemnant igitur haec et hujusmodi meletemata, quicunque quantumcunque volent, quaerantque sibi undiquaque commoda, divitias, thesauros: astronomis isthaec gloria sufficiat, quod philosophis sua scribunt, non rabulis, regibus, non pastoribus. Praedico intrepide, futuros tamen aliquos, qui suae sibi senectutis hinc comparent solatium; tales nempe, qui quoad magistratus gesserunt, ita se gesserunt, ut liberi morsibus conscientiae habiles esse possint fruendis hisce deliciis.

Existet iterum Carolus aliquis, *) qui, cum Europa, quoad imperaverit, non caperetur, fessus imperiis, exigua S. Justi cellula capiatur: cuique inter tot spectacula, titulos, triumphos, tot divitias, urbes, regna, unica Turrianica vel jam Copernicopythagoraea *) sphaera planetaria tantopere placeat, ut orbem terrarum cum ea commutet, digitoque circulos, quam populos imperiis regere malit.

Non haec eo dico, viri amplissimi, ut novum paradoxon, senes discipulos, in scenam seu in scholas producam: sed ut appareat quodnam genuinum tempus sit messem de his studiis colligendi. Cur enim de sementa facienda aliter ego sentiam, atque viri prudentissimi de vestra corona: qui haec studia inter praecipua censuerunt, quae juvenilibus nobilitatis animis in vestra schola proponerentur. Sic enim existimant, neque aptius esse genus hominum ad colenda mathemata nobilitate, ut quibus artes aliae ad victum comparandum non ita necessariae, nec aptiora nobilitati studia mathematicis, propterea, quod occulta et mirifica quadam facultate polleant prae ceteris, feroces animos ad humanitatem, adque sobrium rerum terrenarum contemtum instituendi. Qui fructus etsi difficultate et insolentia materiei juvenibus obscuratur, senibus tamen, uti modo dictum, suo tempore sese patefacit.

Atque haec ego hactenus cum de praesentibus pagellis, tum de omni astronomia, ad vos astronomiae et literaturae totius amatores, Viri Amplissimi; ut ejus vos admoneam, quod pridem tenetis: neque nulli usui fore hoc, quod humilis offero et dedico, opusculum, vobis, qui vere generosi, vere nobiles estis: et si quam laudem meretur inventio, illam magna ex parte ad vos pertinere, qui vestra liberalitate vestroque stipendio mihi occasiones et otium haec ita commentandi fecistis. Accipite igitur, Viri Amplissimi, hoc grati animi symbolum, meque humilem clientem in vestram gratiam suscipite; et denique assuescite inter Atlantes, Perseas, Oriones, Caesares Alphonsos, Rhodolphos, ceterosque astronomiae promotores *) accenseri. Valete. Idibus Maji: qui dies ante annum initium fuit hujus laboris.

Amp. V.

Humilis in schola vestra Graetiana mathematicus

M. Joannes Keplerus
Wirtembergus.

IN DEDICATIONEM ANTIQUAM

NOTAE AUCTORIS.

a) Anno 1595, die 9. (19.) Julii postridie natalis decimi octavi serenissimi Ferdinandi Archiducis, Roman. nunc Imperatoris Augusti, Hungariaeque et Bohemiae regis: cujus in ditione hereditaria Styria tunc merebam stipendia, inveni hoc secretum: statimque ad illud excolendum conversus, Octobri sequente, in dedicatione prognostici anniversarii, quod erat ex officio scribendum, editionem libelli promisi, ut significarem publice, quam gravis mihi philosophiam amanti esset ista conjectandi necessitas. Ex eo profectus in Wirtembergiam, inter domestica negotia nihil aeque pensi habui, ac editionem libelli, quae mihi juvenculo, nulla eruditionis fama publica, typographis sibi de damno metuentibus, plurimum exhibuit molestiarum: et erant qui absurditate moti dogmatis Copernicani conatibus meis intercederent. Itaque scripta dedicatione ista Idibus Maji Stuccardiae, post duos menses reversus sum in Styriam, relicta Maestlino praeceptori meo editionis cura pene desperata. Ille vero ad exornandum, commendandum et inter homines vulgandum opusculum, quod ingenti cum gratulatione primum aspexerat, nihil fecit reliqui: perfecitque prudentia et industria sua, ut libellus tandem ederetur fine anni 1596, et sequentibus nundinis vernalibus anni 1597 catalogo Francofurtensi insereretur: duro nominis mei fato; nam pro Keplero expresserunt Repleum. Quo ipso tempore, flagrante bello Hungarico cum Turcis, de provinciis limitaneis Ferdinando heredi tradendis arduis deliberationibus actum, quippe exactis annis heredis tutelaribus.

Cum igitur casus quidam, oppido quam pulcher, initia speculationum istarum cum gubernationis Ferdinandinae primordiis connexuerit; quis vetet etiam successus reliquos commemorando exsequi: unde fides firmetur spei optimae plena, non casum caecum, sed genium perspicacissimum et vigilantissimum fuisse, qui hanc vitem imbellem humique serpentem ulmis illis sublimibus coaptaverit.

Etenim factum est illo ipso anno 1597, ut Tycho Braheus, vir illustri stemmate Danico prognatus, consiliisque restaurandae astronomiae susceptis celebratissimus, successu, quoad vixit, felicissimus, ut hic inquam Dania patria relicta cum omni apparatu astronomico transiret in Germaniam. Cum autem hujus viri instituta mihi ex relatu et praelectionibus Maestlini dudum essent nota, cum mentionem illius ut summi artificis passim in ipso libello fecissem: pulchrum aequumque mihi visum est, primum atque libellum meum catalogo Francofurtensi insertum scivi, inter ceteros matheseos professores etiam Tychonem, ut antesignanum, consulere super materia libelli, quam cum proprio tum Maestlini judicio maximi momenti rem esse rebar. Et ceteri quidem promte responderunt, Galilaeus Patavio, Ursus Praga, Limnaeus Jena: [18]) ad Tychonem vero epistola mea tardius delata, quod is locum inscriptum interea mutasset, voluptatem ex responso tanti viri secuturam per integrum annum detinuit; hausi tandem illam affatim adjunxique laetitiae publicae, quae tunc Styriam tenebat ob exordia gubernationis Ferdinandi, florentissimi principis. Quanquam eclipsis magna Solis in dodecatemorio piscium, qui locus Ferdinando culminat, multoque magis intemperies hominum certorum, jam signa meo judicio praetulissent aerumnis paulo post per provincias illas consecutis.

Argumentum literarum Brahei hoc erat, uti suspensis speculationibus a priori descendentibus animum potius ad observationes quas simul offerebat, considerandas adjicerem: inque iis primo gradu facto, postea demum ad causas ascenderem et tale quid in sua potius hypothesi, quam ipse Copernica veriorem censebat, comminiscerer: denique, ut ad ipsum me conferrem, quippe qui jam mare transisset. Cumque non statim ego responderem, Braheus eodem argumento plures ad me per annum sequentem scripsit epistolas, quarum una post aliam, sua quaelibet mora interposita, mihi sunt redditae. Interim Graetii dissipato nostro coetu discentium, ipse salarium, quod capiebam a proceribus provinciae sine opera, bene collocaturus consilium tandem cepi, Tychonem Brahe visitandi toties invitantem. Venerat

ille anno 1598 Witebergam, iturus ad Imperatorem: ubi cum aliquamdiu substitisset, anno sequenti 1599 in Bohemiam se contulit; cui Benatica arx Regia, quinque milliaribus Praga distans, habitanda concessa fuit; cum Rudolphus Imp. Pilsnae commoraretur, ob pestem Pragae grassantem. Haec omnia mihi Fridericus Hofmannus L. B. Styrus, Imp. Rudolphi Consiliarius aulicus, qui tunc Praga venerat, retulit: me ad capessendum iter adhortatus est, loco mihi oblato in comitatu suo. Ita factum ut ad Braheum venirem initio anni 1600, quando Ferdinandus Archidux nuptias Graetii celebravit cum consobrina sua Bavarica; brevique captis Braheanorum laborum, vicissimque exhibitis ingenii mei experimentis, pactus conditiones cum ipso commorandi, quas Styriae proceres ratas haberent, post aliquot mensium conversationem reversus sum Graetium. Receptis autem brevi aliquot Brahei epistolis (quibus ille me vacillantem in proposito propter difficultates ortas confirmavit, addita commemoratione, quid ipse cum Imperatore de me advocando jam egisset) denique mense Octobri familiam Pragam transtuli. Nec diutius anno uno potitus magistro superstite, post ejus obitum ab Imperat. Rudolpho curator operis Tabularum, quibus Braheus a Rudolpho nomen esse voluit, surrogatus sum: in quo perficiendo per hos 20 annos desudavi. Ita omnis mihi vitae, studiorum operumque meorum ratio ab hoc uno libello consurrexit. Et cur non magnifice me jactem, dum recolo memoria, quod demonstratis jam planetarum omnium motibus, tandem ad absolvendam telam hoc libello coeptam, ad opus sc. Harmonicum, illo ipso anno, quo Ferdinandus Archidux in regem Bohemiae susceptus est, animum adjecerim, quod anno sequenti 1618, quo anno Ferdinandus diadema regni Ungariae suscepit, ego librum V. Harmonicorum absolverim: quod denique anno 1619, quo Ferdinando summa dignitas imperialis accessit, Harmonicen ipse meam eodem et loco et mense coronationis ejus publicaverim. Faxit Deus, ut extinctis dissidiorum civilium dissonantiis in toto monarchae hujus imperio, inque Austria superiore, moderno meo domicilio, suavissima pacis harmonia, quae in aequitate imperiorum et promtitudine obsequiorum consistit, ab hoc ipso tempore restauretur, quo ego primum hunc meum libellum notis emendatum integratumque denuo in publicum edo. Sic enim fieri poterit, ut vastitati provinciarum cicatricibus obductis, ut siccatis aquis horrendi diluvii, solibusque reversis reflorescens copiae cornu, etiam mihi destinatos a Rudolpho Imp. sumtus (impeditos per superiorum temporum turbulentiam) denique ad tabularum astronomicarum opus edendum affundat.

b) Quia dogma de quinque figuris geometricis inter mundana corpora distributis refertur ad Pythagoram, a quo Plato hanc philosophiam est mutuatus. Vide Harmonices lib. I. et lib. II. Nam eaedem quidem et illis et mihi figurae quinque erant propositae, idem et illis et mihi mundus, at non eaedem utrinque mundi partes, si literam solam spectes: nec eadem applicandi ratio.

c) Condona lector tyroni locutionem minus emendatam. Corpus equidem agnoscit philosophia quodammodo diversum quiddam ab homine, quia illud continuae mutationi est obnoxium, cum homo semper idem sit. Animum vero perhibet id, quo homo sit homo; adeo non est animus diversum quid ab homine. Verum illatio manet eadem, esse suum etiam animo pabulum, seorsim a pabulo corporis, suas etiam seorsim delicias.

d) Non legeram Senecam, qui pene eandem sententiam eloquentiae Romanae flosculis sic exornavit: pusilla res mundus est, nisi in eo quod quaerat omnis mundus inveniat (Nat. Quaest. VII. 31).

e) Non equidem cogitaveram tunc, fore ut in Imp. Rudolphi aulam vocarer. Namque hunc monarcham vere alterum Carolum hic deprehendi, non abdicatione quidem: at profecto fastidio actionum iniquissimarum, domi forisque occurrentium, reductione mentis ab iis et beato (quantum ad naturales contemplationes) recreationum exercitio; ut aequius fuerit, subditos suis potius importunitatibus, quam regis sui fastidio irasci.

f) Ad sphaeram allusi systematis planetarii, constructam ex orbibus planetariis, et corporibus quinque regularibus Pythagoricis, suis quoque coloribus a cete-

-ris distincta, orbibus caeruleis, limbis vero, in quibus planetas decurrere significabatur, albis, perlucidis omnibus, sic ut Sol in centro pendulus videri posset. Saturni orbis sex circulis repraesentabatur, qui mutuo concursu, terni quidem, angulo cubi locum signabant, bini vero centro plani cubici superstabant; Jovis orbium extimus tribus, intimus sex circulis, Martis extimus iterum sex; intimus vero, non minus quam Telluris uterque, Venerisque extimus, singuli denis circulis adumbrabantur, quorum quini duodecies, terni vicies, bini tricies concurrebant. Veneris orbis intimus aequalis erat Jovis extimo, Mercurii orbis Jovis intimo: spectaculum non inamoenum, cujus rudimentum quidem, at non plane genuinum, videre est in figura huic volumini praefixa.

g) Locum invenit adhortatio mea, commodo meo non exiguo; quam commemorationem honori procerum ex gratitudinis lege tribuo. Illustris D. Capitaneus de proprio statim; ceteri, ut erant loco corporis Provincialium, exspectato eorum conventu anni 1600, magnificam mihi tunc in Bohemia absenti renuntiationem, quanquam exhausto continuis bellis limitaneis aerario impetrarunt. Ita coelorum conditor mihi operum suorum praeconi tunc de viatico prospexit, familiam in Bohemiam translaturo.

DEDICATIO EDITIONIS POSTERIORIS.

REVERENDISSIMO PRINCIPI,

ADMODUM REVERENDIS

PRAESULIBUS; ILLUSTRIBUS, GENEROSIS, L. L. BARONIBUS; NOBILIBUS, STRENUIS, EQUESTRIS ORDINIS,

D. D. Provincialibus universis splendidissimi Ducatus Styriae; Dominis meis gratiosissimis.

Reverendissime Princeps; Admodum Reverendi, Illustres, Generosi; Nobiles, Strenui; Domini gratiosissimi.

Annus hic est vicesimus quintus, ex quo libellum ego praesentem, Mysterium Cosmographicum indigetatum, Magistratibus illius temporis, de vestrae communitatis honoratissimo corpore lectis, inscriptum inter homines vulgavi. Etsi vero tunc oppido juvenis eram, primumque hoc astronomicae professionis tyrocinium edebam, successus tamen ipsi consecutorum temporum elata voce testantur, nullum admirabilius, nullum felicius, nullum scilicet in materia digniori positum esse unquam a quoquam tyrocinium. Non enim haberi debet illud nudum ingenii mei commentum (absit hujus rei jactantia a meis, admiratio a lectoris sensibus, dum sapientiae creatricis tangimus Psalterium heptachordum) quandoquidem non secus ac si dictatum mihi fuisset ad calamum oraculum coelitus delapsum, ita omnia vulgati libelli capita praecipua et verissima statim (quod solent opera Dei manifesta) fuerunt agnita ab intelligentibus: et per hos 25 annos mihi telam pertexenti

restaurationis astronomiae (coeptam a Tychone Brahe e nobilitate Danica celebratissimo astronomo) facem non unam praetulerunt: denique quidquid fere librorum astronomicorum ex illo tempore edidi, id ad unum aliquod praecipuorum capitum hoc libello propositorum referri potuit, cujus aut illustrationem aut integrationem contineret; non equidem amore mearum inventionum, absit iterum haec insania, sed quia rebus ipsis et observationibus Tychonis Brahei fide omni dignissimis edoctus fui, nullam aliam inveniri posse viam ad perfectionem astronomiae certitudinemque calculi, nullam ad constituendam scientiam hujus seu partis metaphysicae de coelo, seu physicae coelestis, quam quae hoc libello vel expresse praescripta, vel timidis saltem opinionibus et rudi Minerva adumbrata esset. Testes sisto illic Commentaria Martis a. 1609 edita, quaeque adhuc domi premo Commentaria de motibus ceterorum planetarum, hic vero Harmonices Mundi libros V, a. 1619 vulgatos, et Epitomes Astronomiae librum IV, a. 1620 absolutum: testes tot numero lectores, qui, ex quo nacti sunt opera dicta, jam ab annis bene multis exemplaria flagitant dudum distracta hujus primi mei libelli, ut ex quo tam multa videant derivata theoremata.

Cum igitur instarent amici, non librarii tantum, sed etiam philosophiae periti, ut secundam editionem adornarem: officii quidem mei putavi, non diutius repugnare; de modo tamen editionis aliquantulum contradixi. Erant enim qui consulerent, libellum emendarem, augerem, perficerem; morem scilicet ceterorum autorum, quem tenent in excolendis libris propriis, et ipse observarem. Mihi contra sic visum, nec perfici libellum posse, nisi transcriptis in illum plerisque meorum operum, quae per hos 25 annos edidi, pene integris, nec hoc jam tempus amplius esse, librum aliquem hoc titulo, post editos alios, veluti de novo publicandi; denique libellum ipsum, propter successum admirabilem, pro meo non reputandum, quem arbitratu meo mutem augeamve, quin potius interesse lectoris, ut intelligat, a quibus initiis, quousque perductae a me fuerint contemplationes mundanae. Vincentibus ergo rationibus istis formam editionis talem elegi, quae solet observari in libris alienis recudendis, ubi nihil mutamus; quae vero loca emendatione egent, aut explicatione aut integratione, ea commentariis adjuvamus differenti typo exaratis. Servivit haec forma et religioni et brevitati, ut errores quidem de mentis meae tenebris ortos interspersosque materiae de operibus Dei perfectissimis ipse coarguerem ingenue expungeremque: quae vero capita libelli, acie mentis irretorta, in lumen illud operum divinorum ineffabile directa, clare percepissem, aut ubi viam quidem rectam ingressus, nimium tamen propere substitissem, ea secernerem, et quibus aliis operum meorum locis ad scopum tandem pervenerim, lectori significarem. —

Ut igitur libellum in hac altera editione, etiam quoad ipsam dedicationem, relinquerem intactum, ut ipsum etiam vestibulum responderet opusculo reliquo, videtis, opinor, Proceres reverendissimi, generosissimi, aliter mihi non faciendum fuisse, quia etiam hanc editionem ad primos patronos, quos in praemissa dedicatione sum allocutus, aut, si qui ex hoc tempore rebus humanis exemti sunt, ad eorum filios aut successores (quorum nonnullos interea Terrarum orbis Monarchae, virtutem remunerati, ad summum dignitatis culmen evexerunt) denique ad hoc idem corpus communitatis honoratissimum, cujus stipendiis suffultus olim libellum conscripsi, nova dedicatione remitterem.

Nec levia mihi hoc agitanti praebuit incitamenta inde Styriae mo-

dernae, hinc provinciarum circumjacentium respectus. Illinc namque multos e nobilitate videbam, qui me vel audivere docentem, vel communi mensa aut contubernio meo usi me propius cognoverunt, exque eo tempore benevolentiam a patribus in se derivatam erga me conservant, quibusque pollent copiis, demonstrant, dignitatis et gratiae Caesareae fructum per beneficentiam exigentes: nec desunt ex ecclesiasticorum numero, qui non minus, quam antecessores sui, et artes mathematicas et me cultorem amant, meque ad se invisendos, si turbae conquievissent, de propinquo se evocaturos nuntiarunt. Dignum igitur erat mea in utrosque gratitudine, ut quibus possem mutuis officiis tantos fautores percolerem, ampliusque demereri studerem.

Hinc vero ex parte Austriae pavidam imbellemque astronomiam circumstantia pericula, terrores, calamitates, aerumnae subinde admonent de circumspiciendis auxiliis. Transivit illa a. 1600 e Styria in Bohemiam, ut quae sub Austriacae domus umbra primas radices egerat, eadem sub illa et maturesceret. Ibi varie jactata a tempestatibus bellorum, tam intestinorum quam externorum, tandem post excessum Rudolphi imperatoris a. 1612 constanti domus Austriacae studio recurrit in Austriam: ubi utinam quam benigne excepta et fota, tam impensa generosarum mentium occupatione (non minus atque a me ejus instauratore) percoli potuisset. Verum, eheu, quantis sese mutuo bonis exuunt mortales miseri per scabiem contentionum turpissimam? Quam profunda, sic meritos, obruit ignorantia fati? Quam lamentabili consilio „ignem dum fugimus, medios incurrimus ignes?" Utinam vero etiamnunc, post consecutam rerum Austriacarum conversionem, locus supersit illi Platonis oraculo, qui, cum Gracia longo et civili bello arderet undique, malisque vexaretur omnibus, quae civile bellum comitari solent, consultus super problemate Deliaco, quaesito praetextu ad suggerenda populis consilia salutaria, ita demum tranquillam ex Apollinis sententia Graeciam futuram respondit, si se ad geometriam ceteraque philosophica studia Graeci convertissent: quia haec studia animos ab ambitione et reliquis cupiditatibus, ex quibus bella et cetera mala existunt, ad amorem pacis et moderationem in omnibus rebus adducerent.

Utinam denique jam suppressis armis tantum detur induciarum a miseriis, ut viris bonis vacet, simile quippiam Ciceroniani illius consilii comminisci, qui, eversa republica Romana, cum esset vix consolabilis dolor, in tanta omnium rerum amissione et desperatione recuperandi, postquam illi arti, cui studuerat, nihil esse loci, neque in curia neque in foro, vidit: omnem suam curam atque operam ad philosophiam contulit, monens Sulpitium suum, in iisdem versari rebus, quae, etiamsi minus prodessent, animum tamen a sollicitudine abducerent aque molestiis levarent.

Quibus votis si Deus annuat, non equidem indignas homine Christiano voluptates, aerumnarum solatia, mathematice mea vel ex astronomicis exercitiis, vel ex contemplatione divinorum operum, exque Harmonice Mundi (fatali illa occupatione, in durissimis exacti biennii dissonantiis) proponere parata semper erit. At quia in id est incepta haec occupatio astronomica, ut perficiatur: quid igitur hoc Austriae statu calamitosissimo potius agat, quam ut praesidia, quibus ipsa indiget, ad opera inter homines vulganda, adque nomen Rudolphi, Tabulis perpetuis asserendum, pudore cohibita, ne ab afflictis vel lugentibus omnia petat, potius inde corroget, quorsum clades istae, quorsum prodigiorum coelestium expiationes horribilissimae non pertigerunt, denique ad pristinos patronos, ad quos dimidio viae jam anno 1612 appropinquaverat,

reliquo etiam dimidio excurrat? E Styria quondam, ut dixi, ad Braheum, id est ad opus Tabularum Rudolphinarum maturandum, profectus est libellus iste, me latore: quid insolens, quid adeo alienum a pristino instituto vestro, Proceres, quid denique non gratum Ferdinando Imperatori Augusto, Rudolphi post Matthiam successori, feceritis, si revertentem nunc libellum, veterem clientem vestrum, de rebus interea gestis audiatis, si tabularum opus laboriosum et sollicitum, si delicias humani generis, si Rudolphi Imperatoris nomen honoresque, modica liberalitate promovendos suscipiatis; si hanc vetustissimam mathematicarum disciplinarum clientelam domus Austriaca, ne hoc quidem gravissimo motu concussa, intercedente vestra succenturiata providentia, dimittat exterisve cedat?

Hic igitur dedicationis hujus repetitae scopus esto, quem si a vestra, Proceres, magnificentia fuero consequutus, id omen mihi maximum erit, fore, ut priusquam ego Rudolphinas in lucem proferam colophone hoc restaurationi astronomicae imposito: restauratus sub Ferdinando II. post annos ab excessu Ferdinandi I. minus sexaginta, provinciarum Austriacarum antiquus ille quinarius, repressis bellis civilibus, et pace rerum optima reducta, denuo pristinum in nitorem efflorescat; quod omen, angoribus ob mala praesentia non leviter quassatum, Deus Opt. Max. miseratione ecclesiae, filii sui sanguine redemtae, propitius firmet, iram suam tandem a nobis aversam in gentes ecclesiam vastantes convertat, imperium Ferdinandi II. Imp. Aug., exstinctis irarum incentivis salutari clementiae aura mitigatum prosperet; qua ratione et Styria, fortunae meae prima incunabula, cumque illa et vos reverendissimi generosissimique Proceres, sub alis aquilae tuti a vulture limitaneo, rerumque omnium copia locupletes, in annos innumeros perduretis: quibus debita cum veneratione me commendo.

Valete. Dabam Frankofurti 20. (30.) Junii 1621.

Rev. et Gen. Mag. V.

deditissimus cliens

Joannes Keplerus, olim Styriae procerum,
post Impp. Caess. Rudolphi et Matthiae, l. m.
ordd. q. Austriae Supr-Anisanae Mathematicus.

PRAEFATIO AD LECTOREM.

Propositum est mihi, lector, hoc libello demonstrare, quod Creator Optimus Maximus, in creatione mundi hujus mobilis et dispositione coelorum ad illa quinque regularia corpora, inde a Pythagora et Platone ad nos usque celebratissima, respexerit, atque ad illorum naturam coelorum numerum, proportiones, et motuum rationem accommodaverit.[a]) Sed antequam te ad rem ipsam venire patiar, cum de occasione hujus libelli tum de ratione mei instituti aliqua tecum agam, quae et ad tuum intellectum et ad meam famam pertinere arbitratus fuero.

Quo tempore Tubingae, abhinc sexennio clarissimo viro M. Michaeli Maestlino operam dabam, motus multiplici incommoditate usitatae de mundo opinionis, adeo delectatus sum Copernico, cujus ille in praelectionibus suis plurimam mentionem faciebat, ut non tantum crebro ejus placita in physicis disputationibus candidatorum defenderem, sed etiam accuratam disputationem de motu primo, quod Terrae volutione accidat[b]), conscriberem. Jamque in eo eram, ut eidem etiam Telluri motum Solarem[c]), ut Copernicus mathematicis, sic ego physicis, seu mavis, metaphysicis rationibus ascriberem. Atque in hunc usum partim ex ore Maestlini, partim meo Marte, quas Copernicus in mathesi prae Ptolemaeo habet commoditates, paulatim collegi: quo labore me facile liberare potuisset Joachimus Rheticus, qui singula breviter et perspicue prima sua Narratione persecutus est. Interea dum illud saxum volvo, sed παρέργως, secus theologiam: commode accidit, ut Graetium venirem, atque ibi Georgio Stadio p. m.[29]) succederem: ubi officii ratio me arctius his studiis obstrinxit. Ibi in explicatione principiorum astronomiae magno mihi usui fuerunt omnia illa, quae antea vel a Maestlino audiveram, vel ipse affectaveram. Atque ut in Virgilio fama mobilitate viget viresque acquirit eundo: sic mihi harum rerum diligens cogitatio cogitationis ulterioris causa fuit. Donec tandem anno 1595, cum otium a lectionibus cuperem bene et ex officii ratione transigere, toto animi impetu in hanc materiam incubui.

Et tria potissimum erant, quorum ego causas, cur ita, non aliter essent, pertinaciter quaerebam, numerus, quantitas et motus orbium. Ut hoc auderem effecit illa pulchra quiescentium harmonia, Solis, fixarum et intermedii cum Deo Patre, et Filio et S. Spiritu: quam similitudinem ego in cosmographia persequar amplius.[d]) Cum igitur ita haberent quiescentia, non dubitabam de mobilibus, quin se praebitura sint. Initio rem numeris aggressus sum, et consideravi, utrum unus orbis alius duplum, triplum, quadruplum, aut quid tandem haberet: quantumque

quilibet a quolibet in Copernico dissideret. Plurimum temporis isto labore, quasi lusu, perdidi; cum nulla neque ipsarum proportionum, neque incrementorum appareret aequalitas: nihilque utilitatis inde percepi, quam quod distantias ipsas, ut a Copernico proditae sunt, altissime memoriae insculpsi: quodque haec variorum conatuum commemoratio tuum assensum, lector, quasi marinis fluctibus, anxie hinc inde jactare potest, quibus fatigatus denique tanto libentius ad causas hoc libello expositas, tanquam ad tutum portum te recipias. Consolabantur me tamen subinde et in spem meliorem erigebant cum aliae rationes, quae infra sequentur, tum quod semper motus distantiam pone sequi videbatur, atque ubi magnus hiatus erat inter orbes, erat et inter motus. Quod si (cogitabam) Deus motus ad distantiarum praescriptum aptavit orbibus: utique et ipsas distantias ad alicujus rei praescriptum accommodavit.

Cum igitur hac non succederet, alia via, mirum quam audaci, tentavi aditum. Inter Jovem et Martem interposui novum planetam, [*]) itemque alium inter Venerem et Mercurium, quos duos forte ob exilitatem non videamus, iisque sua tempora περιοδικα ascripsi. Sic enim existimabam, me aliquam aequalitatem proportionum effecturum, quae proportiones inter binos versus Solem ordine minuerentur, versus fixas augescerent: ut propior est Terra Veneri in quantitate orbis Terrestris, quam Mars Terrae in quantitate orbis Martii. Verum neque unius planetae interpositio sufficiebat ingenti hiatui ♃ et ♂. Manebat enim major Jovis ad illum novum proportio, quam est Saturni ad Jovem: et hoc pacto quamvis obtinerem qualemcunque proportionem, nullus tamen cum ratione finis, nullus certus numerus mobilium futurus erat, neque versus fixas, usque dum illae ipsae occurrerent: neque versus Solem unquam, quia divisio spatii post Mercurium residui per hanc proportionem in infinitum procederet. Neque enim ab ullius numeri nobilitate conjectari poteram [4]), cur pro infinitis tam pauca mobilia extitissent: Neque verisimilia dicit Rheticus in sua Narratione, cum a sanctitate senarii argumentatur ad numerum sex coelorum mobilium. Nam qui de ipsius mundi conditu disputat, non debet rationes ab iis numeris ducere, qui ex rebus mundo posterioribus dignitatem aliquam adepti sunt. [5])

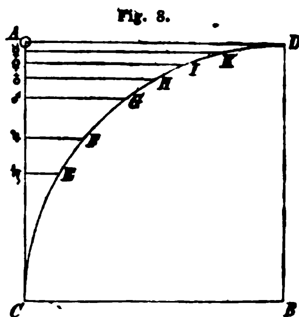


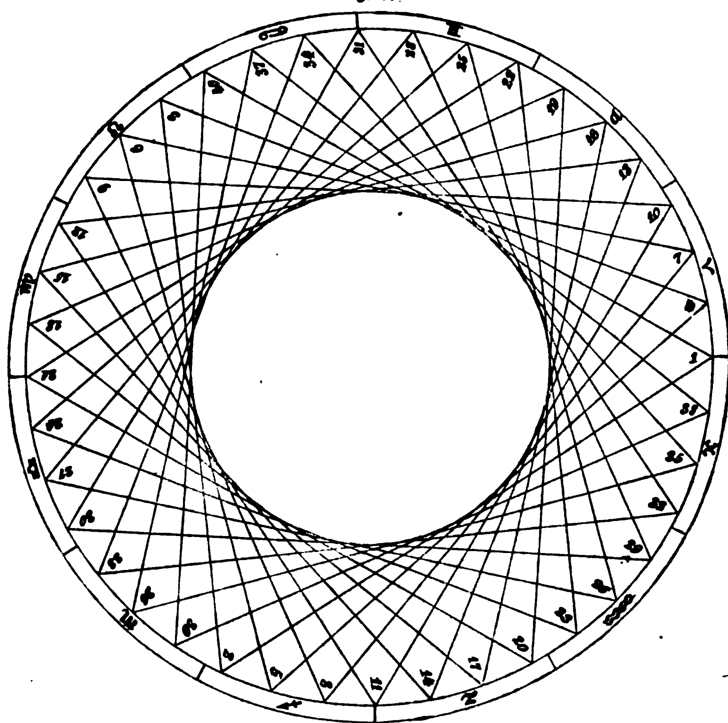
Fig. 8.

Rursum alio modo exploravi, utrum non in eodem quadrante distantia cujuslibet planetae sit residuum ex sinu, et motus ejus sit residuum ex ejus complementi sinu. Fingatur quadratum AB, a semidiametro totius universi AC descriptum. Ex angulo igitur B Soli sive centro mundi A opposito scribatur cum radio BC quadrans CED. Deinde in vero mundi radio AC notentur Sol, fixae et mobilia pro ratione distantiarum: a quibus punctis excitentur rectae, usque ad obversum Soli quadrantem porrectae. Quae igitur est proportio parallelorum, eandem virtutis moventis finxi penes singulos planetas. In Solis linea infinitas permanet, quia AD tangitur non secatur a quadrante. Infinita igitur vis motus in Sole, nempe nil nisi motus ipsissimo actu. In Mercurio infinita linea in K abscissa est. Quare ejus motus jam est ad ceteros comparabilis. In fixis amissa est omnino linea, et compressa in merum punctum C. Nulla igitur ibi virtus ad motum. Hoc theorema

fuit, quod calculo erat examinandum. Quod si quis probe ponderat, duo mihi defuisse; primum, quod ignoravi sinum totum, sive magnitudinem illius propositi quadrantis; alterum, quod motuum vigores non fuerunt aliter expressi, quam in proportione unius ad alium: qui, inquam, haec probe ponderat, non immerito dubitabit, utrum aliquatenus hac difficili via pervenire potuerim necne. Et tamen continuo labore atque infinita sinuum et arcuum reciprocatione tantum effeci, ut intelligerem, locum habere non posse hanc sententiam.

Aestas pene tota hac cruce perdita. Denique levi quadam occasione propius in rem ipsam incidi. Divinitus id mihi obtigisse arbitrabar, ut fortuito nanciscerer, quod nullo unquam labore assequi poteram: idque eo magis credebam, quod Deum semper oraveram, siquidem Copernicus vera dixisset, uti ista succederent. Igitur die 9. vel 19. Julii anni 1595 monstraturus auditoribus meis conjunctionum magnarum saltus per octona signa, et quomodo illae pedetentim ex uno trigono transeant in alium, inscripsi multa triangula, vel quasi triangula, eidem circulo, sic ut finis unius esset initium alterius. (Haec vides sequenti schemate magnarum conjunctionum Saturni et Jovis.) Igitur quibus punctis latera triangulorum se mutuo secabant, iis minor circellus adumbrabatur. Nam circuli triangulo inscripti radius est circumscripti radii dimidium. Proportio inter utrumque circulum videbatur ad oculum pene similis illi, quae est inter Saturnum et Jovem: et triangulum prima erat figurarum, sicut Saturnus et Jupiter primi planetae. Tentavi statim quadrangulo distantiam secundam Martis et Jovis,

Fig. 9.



quinquangulo tertiam, sexangulo quartam. Cumque etiam oculi reclamarent in secunda distantia, quae est inter Jovem et Martem, quadratum triangulo et quinquangulo adjunxi. Infinitum est singula persequi.

Et finis hujus irriti conatus fuit idem, qui postremi et felicis initium. Nempe cogitavi, hac via, siquidem ordinem inter figuras velim servare, nunquam me perventurum usque ad Solem, neque causam habiturum, cur potius sint sex, quam viginti vel centum orbes mobiles. Et tamen placebant figurae, utpote quantitates, et res coelis prior. Quantitas enim initio cum corpore creata[h]; coeli altero die. Quod si (cogitabam) pro quantitate et proportione sex coelorum, quos statuit Copernicus, quinque tantum figurae inter infinitas reliquas reperiri possent, quae prae ceteris peculiares quasdam proprietates haberent, ex voto res esset. Atqui rursum instabam. Quid figurae planae inter solidos orbes? Solida potius corpora adeantur. Ecce, lector, inventum hoc et materiam totius hujus opusculi. Nam si quis leviter geometriae peritus totidem verbis moneatur, illi statim in promtu sunt quinque regularia corpora cum proportione orbium circumscriptorum ad inscriptos: illi statim ob oculos versatur scholion illud Euclideum ad propositionem 18. lib. 13. quo demonstratur impossibile esse, ut plura sint aut excogitentur regularia corpora quam quinque. Res admiratione digna, cum nondum constaret mihi de singulorum corporum praerogativis in ordine, usum me minime arguta conjectura ex notis planetarum distantiis deducta, adeo feliciter scopum tetigisse in ordine corporum, ut nihil in illis postea, cum exquisitis agerem rationibus, immutare potuerim. Ad rei memoriam ascribo tibi sententiam, ita uti incidit, et eo momento verbis conceptam. „Terra est circulus mensor omnium[i]: illi circumscribe dodecaëdron: circulus hoc comprehendens erit Mars. Marti circumscribe tetraëdron: circulus hoc comprehendens erit Jupiter. Jovi circumscribe cubum: circulus hunc comprehendens erit Saturnus. Jam Terrae inscribe icosaëdron: illi inscriptus circulus erit Venus. Veneri inscribe octaëdron: illi inscriptus circulus erit Mercurius." Habes rationem numeri planetarum.

Haec occasio et successus hujus laboris. Vide nunc etiam meum in hoc libro propositum. Et quidem quantam ex inventione voluptatem perceperim, nunquam verbis expressero. Non me perditi temporis poenitebat amplius, non pertaesum est laboris, molestias calculi nullas subterfugi, dies noctesque computando consumsi: donec cernerem, utrum concepta verbis sententia cum Copernici orbibus consentiret, an vero ferrent mea gaudia venti. Quod si rem, uti esse putabam, deprehenderem, votum Deo Opt. Max. feci, me prima occasione hoc admirabile suae sapientiae specimen publicis typis inter homines enunciaturum: ut quamvis neque haec undiquaque absoluta sint, et forte restent nonnulla, quae ex his fluant principiis, quorum inventionem mihi reservare possem: tamen alii, qui valent ingenio, quam plurima, ad illustrationem nominis divini, primo quoque tempore juxta me proferrent, et laudem sapientissimo Creatori uno ore accinerent. Cum igitur paucis post diebus res succederet, atque ego deprehenderem, quam apte unum corpus post aliud inter suos planetas sederet, totumque negotium in formam praesentis opusculi redigerem: atque id Maestlino celebri mathematico probaretur: intelligis, amice Lector, me voti reum, neque posse morem satyrico gerere, qui nonum in annum jubet libros detinere.

Haec una causa est meae maturationis: cui ut omnem tibi scrupulum sinistre suspicandi eximam[k], addo lubens et alteram, et recito tibi, illud

Architae ex Cicerone (Laelius 23): „Si coelum ipsum ascendissem, naturamque mundi, et pulchritudinem siderum penitus perspexissem, insuavis illa mihi foret admiratio, nisi te lectorem aequum, attentum et cupidum, cui narrarem, haberem." Haec ubi cognoveris, si aequus es, abstinebis a reprehensionibus, quas non sine causa praesagio: sin autem suo quidem loco relinquis ista: metuis tamen, ut certa sint, atque ut ego triumphum cecinerim ante victoriam: ergo vel tandem pagellas ipsas accede, et rem, qua de pridem agimus, cognosce. Non reperies novos et incognitos planetas, ut paulo antea interpositos, non ea mihi probatur audacia; sed illos veteres parum admodum luxatos, interjectu vero rectilineorum corporum quantumvis absurdo ita munitos, ut porro, quibus uncis coelum quo minus ruat, suspendatur, quaerenti rustico respondere possis. Vale.

IN PRAEFATIONEM AD LECTOREM

NOTAE AUCTORIS.

a) Etsi omnia omnibus cohaerent, numerus tamen sex primariorum orbium proprie desumtus est ex quinque corporibus solis: proportio, potiore quidem parte a corporibus quinque geometricis, sed quae tamen circa minima concessit motibus, ut causae finali in ideam operis receptae statim initio. Et hoc quidem intelligendum est de motibus cujusque planetae tardissimo uno, altero velocissimo, de motibus, scilicet causa suae proprietatis consideratis. Motus vero periodici, hoc est numerus dierum in uniuscujusque planetae circuitus derivatus, tam a proportione orbium, quam ab eccentricitatibus (quae ex Harmoniis sunt constitutae) longius a 5 corporibus secesserunt.

b) Habes illam disputationem cumulatam in Epitomes Astronomiae lib. I.

c) Inserta est haec disputatio Commentariis meis de motu Martis, praesertim in introductione: reperitur vero accurate libro IV. Epitomes. Argumenta plane demonstrativa ex penitissima astronomiae restauratione concinnata sunt.

d) Cosmographiae quidem titulo nullum ex illo tempore librum edidi: at similitudo ista relata est a me in Epitomes lib. I, ubi de mundi figura extima, inque librum IV. ejusdem, ubi de tribus primariis mundi membris disputo. Nec pro similitudine inani est habenda, sed inter causas accensenda, ut mundi forma et archetypus.

e) Non qui circa Jovem curreret, ut sidera Galilaei Medicea; [30]) ne fallaris, nunquam de iis cogitavi; sed qui ut ipsi primarii planetae, Solem in centro systematis positum curriculo suo cingeret.

f) En jam tunc rejectos a me numeros numerantes, ut appellant. Eosdem etiam abjicere a fundamentis harmonicis inter praecipua habui in illo opere.

g) Senarius tamen habet aliquid abstractum a creaturis, quod scilicet primus est inter perfectos: perfectum autem id habetur, si tot sunt in partibus aliquotis unitates, quot in toto. An haec igitur proprietas conciliet numero numeranti dignitatem aliquam? Consideretur et qualis haec sit dignitas, et quomodo competat numero. Primum haec dignitas videtur esse nulla. Nam si dignitas esset aliqua, videtur harmonica disciplina testimonium praebitura fuisse omnibus numeris perfectis. At illa nullum recipit praeter senarium. Reliqui enim perfecti sunt primorum multiplices, ut patet ex Euclidis libro IX. prop. ultima. Quare (per Ax. 3. libri mei III. Harmonices, et per Prop. 8. libri IV., quae nituntur propp. 45. 46. 47. libri I.) omnes perfecti sic dicti numeri praeter senarium exulant a terminis concordantias constituentibus; attestante etiam sensu auditus: idque propter primos, ut septenarium etc., a quibus derivantur. Etsi enim sectiones harmonicae libro III. prop. 19. numerantur septem, qui numerus primus est: at nulli earum dat hoc septenarius iste, ut sit harmonica; sed prius quaelibet per se est harmonica, postea demum accidit illis jam constitutis universis, ut sint numero septem: sed neque haec ipsa conditio, qua definiuntur numeri perfecti, in se ipsa considerata, dignitatis

quicquam habet: ut scilicet numeri omnes, qui unum aliquem emetiuntur, in unum conflati, aequent mensuratum. Est quidem aequalitas pulchrum quippiam, sed haec aequalitas numeris ipsis, ratione sui ipsorum singulorum est accidentaria; nec quicquam affert ad eorum constitutionem, sed resultat necessitate geometrica ex jam constitutis; nec dat ipsis hoc, ut sint magis articulati; cum tamen circa ipsam hanc articulationem occupetur, et ea quodammodo definiatur: quin potius, qui jubetur hanc sic dictam perfectionem affectare, is hoc ipso circumscribitur, ne possit sumere articulatissimos. Et ut prius sumus ratiocinati de sectionibus, sic nunc etiam de numeris emetientibus unum aliquem dicere-possumus: quod scilicet prius quilibet illorum pro se ipso emetiatur propositum numerum, non accipiens hanc naturam ab aequalitate praetensa, sed postea demum accidat illis singulis, ut universi aequent mensuratum. Vide lib. meo III. Harmon. sub finem capitis 3. locum similem, de occursu ternarii, pro quo hic est occursus aequalitatis. Non plus igitur virtutis et dexteritatis confert numeris haec aequalitas, quam agricolae inventio thesauri; ut credibile nequaquam sit, senarium Deo creatori placuisse propter hanc indolem. Dico secundo, hanc affectionem non competere numeris, ut numerantibus. Id facile probatur ex Euclidis lib. VII. VIII. IX. Ut enim auctor ille demonstret, inesse quibusdam hanc perfectionem, cogitur uti numeris figuratis, id est, ut scholae loquuntur, numeris numeratis seu parallelogrammis, aequali mensura divisis in longum et latum. Quare si qua maxime nobilitatis nota esset, haec sic dicta perfectio, illa primo competeret geometricis figuris. Etsi vero senarius veram suam et realem nobilitatem habet a sexangulo, quae figura ipsum provehit in disciplina harmonica, non ideo tamen etiam ad constituendum numerum primariorum mundi corporum fit aptus. Figura enim illa circulum ut continuam quantitatem in sex partes dividit: corpora mundana non sunt partes unius continuae quantitatis. Illa figura inter planas est: corporibus vero mundi solida, seu trium dimensionum spatia data sunt peragranda. Recte igitur repudiavi senarii ipsius per se considerati dotes, ne adsciscerem illas inter causas senarii coelorum: recte censui, oportuisse praecedere causas aliquas evidentes, ex quibus deinde senarius iste coelorum ultro resultaret; sicut in harmonica disciplina, causis praegressis idoneis, resultat et ternarius consonantium in idem sonorum et septenarius divisionum harmonicarum.

h) Imo ideae quantitatum sunt erantque Deo coaeternae, Deus ipse; suntque adhuc exemplariter in animis ad imaginem Dei (etiam essentia sua) factis, qua in re consentiunt gentiles philosophi et doctores ecclesiae.

i) Scripseram ista mihi soli; intelligebam igitur pro Terra orbem, quo illa vehitur, magnum a Copernico dictum: sic pro quolibet planeta, orbem ipsius. Et pertinet ultimum comma: Habes rationem &c. etiam ad hanc ex schedis exscriptam sententiam.

k) Laboravi pueriliter, ne quis mihi imputaret, me novatorem esse, ostentandi solum ingenii causa librum scripsisse; his opposui et vetum et penitissimam persuasionem de veritate eorum, quae liber contineret, et denique ardorem conferendi cum aliis de his inventis. Et erant, opinor, idoneae causae profligandi pudoris inepti.

Caput I.

Quibus rationibus Copernici hypotheses fiant consentaneae. Et explicatio hypothesium Copernici.

Etsi pium est, statim ab initio hujus de natura disputationis videre, an nihil Sacris Literis contrarium dicatur: intempestivum tamen existimo, eam controversiam hic movere prius atque sollicitér. [a]) Illud in genere promitto, nihil me dicturum, quod in Sacras Literas injurium sit, et si cujus Copernicus mecum convincatur, pro nullo habiturum. Atque ea mens mihi semper fuit, inde a quo Copernici Revolutionum libros cognoscere coepi.

Cum igitur hac in parte nulla religione impedirer, quo minus Copernicum si consentanea diceret audirem, primam fidem mihi fecit illa pulcherrima omnium, quae in coelo apparent, cum placitis Copernici consensio: ut qui non solum motus praeteritos ex ultima antiquitate repetitos demonstraret, sed etiam futuros antea, non quidem certissime, sed tamen longe certius, quam Ptolemaeus, Alphonsus et ceteri, diceret. Illud autem longe majus, quod quae ex aliis mirari discimus, eorum solus Copernicus pulcherrime rationem reddit, causamque admirationis, quae est ignoratio causarum, tollit. Nunquam id facilius docuero lectorem, quam si ad Narrationem Rhetici legendam illi auctor et persuasor existam. Nam ipsos Copernici libros Revolutionum legere non omnibus vacat.

Atque hoc loco nunquam assentiri potui illis, qui freti exemplo accidentariae demonstrationis, quae ex falsis praemissis necessitate syllogistica verum aliquid infert, [b]) qui, inquam, hoc exemplo freti contendebant, fieri posse, ut falsae sint, quae Copernico placent hypotheses, et tamen ex illis vera φαινομενα tanquam ex genuinis principiis sequantur.

Exemplum enim non quadrat. Nam ista sequela ex falsis praemissis fortuita est, et quae falsi natura est, primum atque alii rei cognatae accommodatur, se ipsam prodit: nisi sponte concedas argumentatori illi, ut infinitas alias falsas propositiones assumat, nec unquam in progressu regressuque sibi ipsi constet. Aliter se res habet cum eo, qui Solem in centro collocat. Nam jube quidlibet eorum, quae revera in coelo apparent, ex semel posita hypothesi demonstrare, regredi, progredi, unum ex alio colligere, et quidvis agere, quae veritas rerum patitur: neque ille haesitabit in ullo, si genuinum sit, et vel ex intricatissimis demonstrationum anfractibus in se unum constantissime revertetur. Quod si objicias, idem partim adhuc posse, partim olim potuisse dici de tabulis et hypothesibus antiquis, quod nempe φαινομενοις satisfaciant, atque illas tamen a Copernico ut falsas rejici; posse igitur eadem ratione et Copernico responderi, nempe quamvis egregie eorum, quae apparent rationem reddat, tamen in hypothesi errare:

respondeo primum, antiquas hypotheses praecipuorum aliquot capitum nullam plane rationem reddere. Cujusmodi est, quod ignorant numeri, quantitatis, temporisque retrogradationum causas: et quare illae ad amussim ita cum loco et motu Solis medio conveniant. [c]) Quibus omnibus in rebus, cum apud Copernicum ordo pulcherrimus appareat, causam etiam inesse necesse est. Deinde earum etiam hypothesium, quae constantem apparentiarum causam reddunt, et cum visu consentiunt, nihil negat Copernicus, potius omnia sumit et explicat. Nam quod multa in hypothesibus usitatis immutasse videtur, id revera non ita se habet. Fieri namque potest, ut idem contingat duobus specie differentibus praesuppositis, propterea quod illa duo sub eodem genere sunt, cujus gratia generis primo id contingit, de quo agitur. Sic Ptolemaeus stellarum ortus et obitus demonstravit, non hoc medio termino proximo et coaequato, quia Terra sit in medio immobilis. Neque Copernicus idem hoc medio demonstrat, quia Terra a medio distans volvatur. Utrique enim suffecit dicere (quod et uterque dixit) ideo haec ita fieri, quia inter coelum et Terram intercedat aliqua motuum separatio, et quia nulla inter fixas sentiatur Telluris a medio distantia. Igitur Ptolemaeus non demonstravit falso et accidentario medio, si quae demonstravit *φαινομενα*. Hoc tantum in legem *κατ' αὐτο* peccavit, quod existimavit, haec ita propter speciem evenire, quae propter genus eveniunt. Unde apparet, ex eo, quod Ptolemaeus ex falsa mundi dispositione vera tamen et coelo nostrisque oculis consona demonstravit, ex eo, inquam, nullam esse causam, simile quid etiam de Copernicanis hypothesibus suspicandi. Quin potius manet, quod initio dictum est: non posse falsa esse Copernici principia, ex quibus tam constans plurimorum *φαινομενων* ratio, ignota veteribus, reddatur, quatenus ex illis redditur. [d]) Vidit hoc felicissimus ille Tycho Brahe, astronomus omni celebratione major, qui quamvis omnino de loco Terrae a Copernico dissentiret, tamen ex eo retinuit id, cujus gratia rerum hactenus incognitarum causas habemus: Solem nempe esse centrum quinque planetarum. Nam et hoc angustius est medium ad demonstrandas repedationes: *το* Sol in centro immobilis. Sufficit enim generale illud: Sol in centro planetarum quinque. Cur autem speciem pro genere sumeret Copernicus, et Solem insuper in centro mundi, Terram circa eum mobilem faceret, aliae causae fuerunt. Nam ut ex astronomia ad physicam sive cosmographiam deveniam, hae Copernici hypotheses non solum in naturam rerum non peccant, sed illam multo magis juvant. Amat illa simplicitatem, amat unitatem. Nunquam in ipsa quicquam otiosum aut superfluum extitit: at saepius una res multis ab illa destinatur effectibus. Atqui penes usitatas hypotheses orbium fingendorum finis nullus est: penes Copernicum plurimi motus ex paucissimis sequuntur orbibus, ut interim taceam penetrationem orbium Veneris et Mercurii, et alia, quibus antiqua astronomia in tanta orbium fingendorum libertate etiamnum laborat. Atque sic vir iste non tantum naturam onerosa illa et inutili suppellectile tot immensorum orbium liberavit: sed insuper etiam inexhaustum nobis thesaurum aperuit divinissimorum ratiociniorum de totius mundi omniumque corporum pulcherrima aptitudine. Neque dubito affirmare, quicquid a posteriori Copernicus collegit et visu demonstravit, mediantibus geometricis axiomatis, id omne vel ipso Aristotele teste, si viveret (quod frequenter optat Rheticus), a priori nullis ambagibus demonstrari posse. Verum de his omnibus fusius et pro dignitate pridem egit Rhetici narratio, et Copernicus ipse: et si quid copiosius explicari potest, alius id loci et temporis erit, [e]) nunc attigisse sufficit:

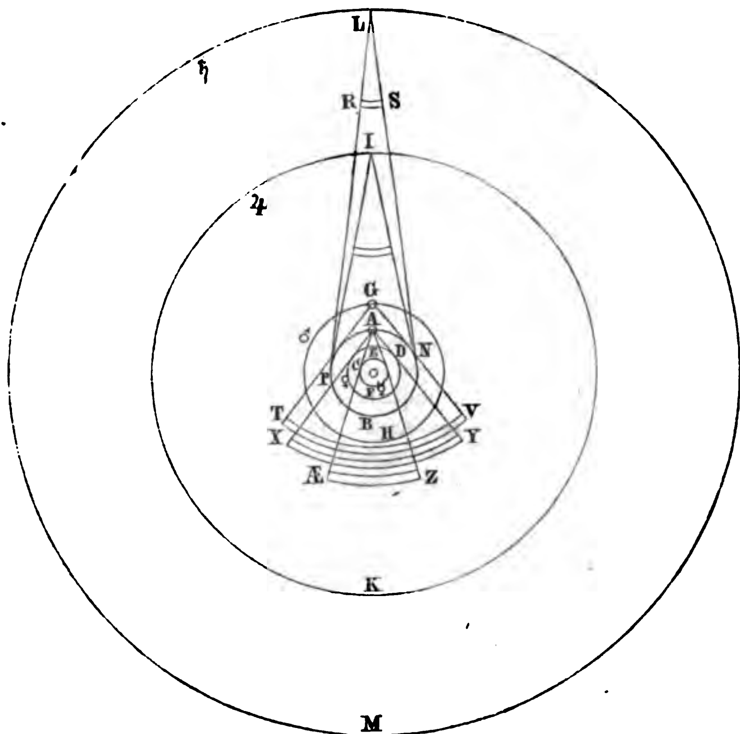
ut ea mentione constaret lectori altera causa, quae me in Copernici partes pertraxerit.

Neque tamen temere et sine gravissima praeceptoris mei Maestlini clarissimi mathematici autoritate hanc sectam amplexus sum. Nam is, etsi primus mihi dux et praemonstrator fuit cum ad alia, tum praecipue ad haec philosophemata, atque ideo jure primo loco recensere debuisset: tamen alia quadam peculiari ratione tertiam mihi causam praebuit ita sentiendi: [f]) dum cometam anni 77 deprehendit constantissime ad motum Veneris a Copernico proditum moveri, et capta ex altitudine superlunari conjectura, in ipso orbe Venereo Copernicano curriculum suum absolvere. Quod si quis secum perpendat, quam facile falsum a se ipso dissentiat, et econtra, quam constanter verum vero consonet, non injuria maximum argumentum dispositionis orbium Copernicanae vel ex hoc solo ceperit.

Ut autem ea omnia, quae de hypothesibus utrisque dixi, verissime ita se habere deprehendas: accipe hanc brevem explicationem hypothesium Copernici duasque tabulas ad hoc facientes.

Pro cognoscendo ordine sphaerarum mundi secundum Copernici sententiam intuere schema 10. Terrae pro diverso respectu tribuuntur a Copernico motus quatuor, (Copernicus brevitati intentus tres dicit, qui revera quatuor sunt), qui omnes reliquorum planetarum motibus aliquam apparentem varietatem conciliant. [g])

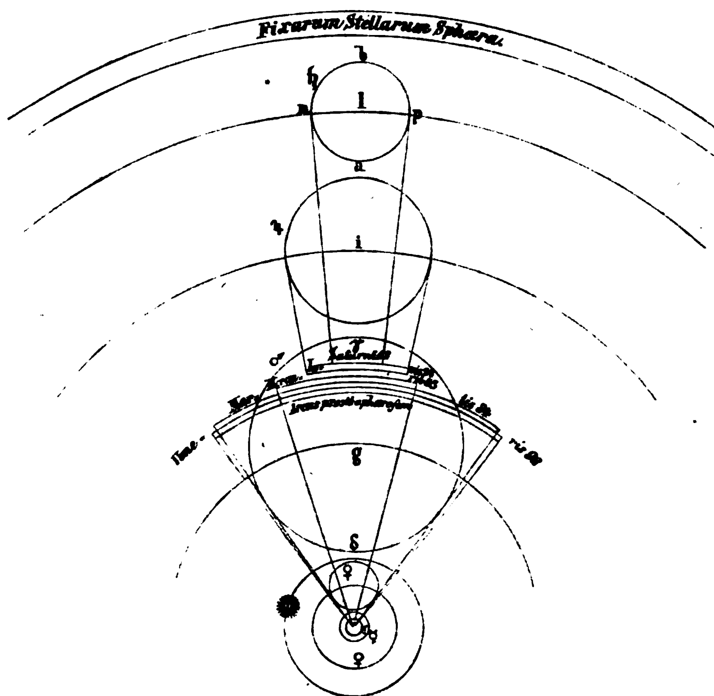
Fig. 10.



Primus est ipsius sphaerae seu orbis, qui Tellurem ceu stellam circa Solem annuatim circumagit. Atque is orbis, cum sit eccentricus, eccentri-

citate insuper mutabili,[h] tripliciter nobis considerandus est.[i] Initio remota eccentricitate[k]; orbis igitur hic motusque Terrae has commoditates praestat: quod non indigemus tribus eccentricis in usitatis hypothesibus, scil. Solis, Veneris et Mercurii. Nam pro eo, quod Terra circa hos tres planetas circumvehitur, terricolae existimant tres illos circa se immobiles circumvehi. Sic ex uno motu tres faciunt. Quod si plures essent stellae intra orbem Terrae, pluribus etiam hunc motum ascriberent. Cadunt etiam hoc orbe posito tres magni epicycli, Saturni, Jovis, et Martis, cum eorum motibus. Id quomodo accidat, in adjunctis parallelis schematibus videri potest (10 et 11), rursum enim, quia Terra in conspectu Saturni (quasi quiescentis, quia tardior est) in orbe suo circumit, a Saturno recedens et accedens, existimant incolae, Saturnum in epicyclo suo circumire, accedere, recedere, se vero in centro orbis sui quiescere. Circulum igitur AB (fig. 10) putant esse epicyclos g, i, l (fig. 11). Item propter Telluris hunc eundem accessum ad

Fig. 11.



planetas et recessum in orbe suo videntur nobis ipsae quinque planetarum latitudines aliquam varietatem accipere; quam librationem ut salvaret Ptolemaeus, necesse ipsi fuit quinque alios motus statuere, qui omnes posito unico Telluris motu cadunt.

Et quamvis hi omnes motus, undecim numero, e mundo exterminati sint substituto hoc unico Terrae motu, nihilominus adhuc aliarum plurimarum rerum causae redduntur, quas Ptolemaeus ex tam multis motibus reddere non potuit.

Nam primo a Ptolemaeo quaeri potuit, qui fiat, quod eccentrici tres

Solis, Veneris et Mercurii habeant aequales revolutiones. Respondetur enim, quod non vere revolvantur ipsi, sed pro ipsis unica Terra. 2. Quare quinque planetae fiant retrogradi, luminaria (h. e. Sol et Luna) non item. Respondetur primo de Sole, quia is quiescit, unde fit, ut motus Terrae, qui semper directus est, ipsi Soli mere et imperturbate inesse videatur, tantum per partem oppositam coeli. De Luna vero, quia motus Terrae annuus ipsius coelo vere communis est cum Terra. Duo autem quae habent eundem motum per omnia, videntur inter se quiescere. [1]) Unde motus Terrae in Luna non sentitur, ut in ceteris planetis. De superioribus Saturno, Jove, et Marte respondetur: quia ipsi sunt tardiores Terra: et quia circulus et motus iste Terrae putatur ipsis inesse. Quare sicut illis, qui ex L, Saturni globo, prospicerent, Terra interdum progredi videretur, dum iret per medietatem PBN supra Solem, interdum regredi, dum iret per NAP, stare vero in N et P: sic necesse est, ut nobis ex Terra prospicientibus Saturnus volvi videatur in partes oppositas. Ut dum est Terra in BNA (fig. 10), Saturnus videtur in bna (fig. 11). Inferiores Venus et Mercurius ideo regredi videntur, quia sunt velociores Terra; unde perinde ac si Terra staret immota, Venus, currens in parte circuli remotiori, contrariam plane describit viam illi, quam conficit in parte circuli sui vicina Terrae.

3. Ita quaeri potuit (sed nihil respondente Ptolemaeo) quare in magnis orbibus sint tam exigui epicycli, et quare in parvis orbibus tam immanes: hoc est, quare προσθαφαιρεσις Martis sit major Jovia, et hujus major quam Saturni. Et cur non Mercurius etiam majorem, quam Venus, habeat, cum sit inferior Venere; siquidem quatuor reliquorum semper inferior majorem habet. Hic facilis est responsio. Mercurii enim et Veneris veros orbes veteres epicyclos esse putarunt. Mercurii autem, ut velocissimi, minimus etiam orbis est. Superiorum vero ut cuique Telluris orbis propior est, sic majorem ad eum proportionem habet, et major apparet. Mars igitur proximus habet maximam aequationem, Saturnus altissimus minimam. Nam si oculus in G (fig. 10) constitueretur, ei orbis PN videretur sub angulo TGV; at si in L esset, idem orbis videretur sub angulo RLS.

4. Pariter non injuria mirati sunt veteres, cur tres superiores semper in oppositione cum Sole sint humillimi in suo epicyclo, in conjunctione altissimi: ut si Terra (fig. 11), Sol et g sint in eadem linea, quare Mars tum non possit in alio loco epicycli esse, quam in γ. In Copernico causa facile redditur. Non enim Mars in epicyclo, sed Terra in orbe suo hanc varietatem causatur; hinc si Terra ex A in B discesserit (fig. 10), Sol erit inter G Martem et B Terram, et tum Mars videbitur in epicyclo (fig. 11) ex δ in γ ascendisse. At Terra in A existente, quod est punctum ipsi G proximum, G Mars et Sol videbuntur ex A invicem oppositi. Atque haec sunt, quae ex tabula ad oculum demonstrari possunt.

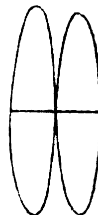
Jam deinceps consideremus etiam eccentricitatem hujus orbis. Copernicus facit apogaeum Solis (vel Terrae) ut et ceterorum moveri, non per deferentes, sed per epicyclium paulo tardius orbe suo ad initium rediens. [m]) Hic motus apogaei etiam aliquid infert in motibus ceterorum planetarum. Nam Ptolemaeus ceterorum eccentricitates computat a centro Terrae: [n]) quod si centrum eccentrici Telluris et apogaeum per consequentiam signorum discesserint in aliam partem zodiaci, relictis post se aliorum apogaeis tardioribus, accidet aliqua mutatio eccentricitatum in planetis ceteris. Hoc valde rursum mirabitur Ptolemaei astronomia, atque ad confingendos novos

orbes confugiet, quibus demonstret, haec ita fieri posse, cum tamen ex motu Telluris unico secutura sint. Atque hoc quidem multa post secula vix demum fiet. Sed tertio mutatio eccentricitatis Terrenae, qua centrum eccentrici ad Solem accedit et ab eo recedit, inde a Ptolemaeo ad nos usque magnum quid in Marte et Venere intulit, [o]) quorum eccentricitates cum mutatae videantur, quid Ptolemaeum dicturum putas? Numquid rursum novos circulos in ceterorum infinitam turbam ascisceret, si viveret? quibus omnibus in Copernico opus minime est. Haec tot et tanta Copernicus per unius circuli AB (fig. 10) positionem et motum praestitit: unde merito, quamvis exiguus esset, Magno cognomen dedit. Hic primus motus coelo Lunae cum Tellure communis fuit.

Jam porro videamus, quid reliqui motus Telluris efficiant, qui accidunt intra illum Lunae orbiculum ad A.

Secundus igitur motus non integri orbis, sed orbiculi coelestis, Terrae globum proxime ceu nucleum includentis [p]), tendit in oppositum ab ortu in occasum, perinde ut epicyclia superiorum, quibus eorum eccentricitas salvatur a Copernico. Hujus annua constitutione fit, ut aequinoctialis semper in eandem mundi partem declinet. Poli enim aequinoctialis sive corporis ab hujus polis per $23\frac{1}{2}{}^0$ distant. Qui motus cum pauxillo velocior sit motu annuo orbis magni, facit sectiones circulorum sive aequinoctiorum loca paulatim in praecedentia moveri. [q]) Quare per hunc exiguum globulum cadit illa monstrosa, ingens, ἄναστρος nona sphaera Alphonsinorum, ut cujus officium in illum orbiculum antea necessarium translatum est. [s1]) Cadit etiam motus deferentium apogaeum Veneris, ut quod non aliter movetur, nisi si fixae moveri statuantur.

Fig. 12.



Tertius motus est polorum globi Terreni, [r]) constans duabus librationibus, quarum una est altera duplo celerior, et ad rectos angulos. Is administratur per quatuor circulos, sic ut bini circuli singulas librationes faciant, et librationes ipsae permixtae corollae intortae speciem praebeant, in hunc modum (fig. 12).

Una libratio in coluro solstitiorum fit, et salvat variationem declinationis zodiaci sero post Ptolemaei tempora animadversam: tale quid et Ptolemaeo opus fuisset confingere, et nonnulli moderni, undecimo mundi orbe jam conficto, praestare conati sunt.

Altera libratio, quae fit in coluro aequinoctiorum, salvat inaequalem praecessionem aequinoctiorum, et eliminat octavae fixarum sphaerae, quae ultima est apud Copernicum, motum trepidationis, illique quietem suam restituit. Atque ne et hic motus aliquid in ceteris motibus foeneretur, tollit irregularitatem motus, quam omnium septem planetarum ut et apogaeorum motus habere debuissent (non sine ministerio aliquot novorum circulorum), quia compertum est, omnes motus aequaliter per fixas incedere.

Quartus denique motus est ipsius globi Terreni et circumfusi aeris proprius, cujus periodus est 24 horarum in eandem mundi plagam cum ceteris, nempe ab occasu in ortum: propter quem totus mundus reliquus ab ortu in occasum imperturbatis magno miraculo motibus secundis ferri putatur. Cadit igitur illa incredibiliter alta et pernix decima sphaera ἄναστρος, cujus et totius mundi tanta esset in Ptolemaeo pernicitas, ut uno nictu oculi aliquot millia milliarium transirent. Ac quaeso te, ad tabellam (10) respicias, et cogites, quod Tellus haec nostra, de cujus motu disputatur, exigui circelli Lunaris ad A septuagesimam vix demum partem diametri aequet: ab

hoc circello dein ad Saturni amplitudinem, et ab hac ad fixarum inaestimabilem altitudinem oculos intende, et denique conclude, utrum factu credituque facilius, punctulum illud intra A circellum, et sic Tellurem in unam plagam rotari, an vero totum mundum decem distinctis motibus (quia decem ab invicem soluti orbes) infanda rapiditate ire in plagam alteram, nec quoquam nisi ad illud punctulum, Telluris imagunculam, eamque solam immobilem, respicere, quia extra nihil est.

IN CAPUT PRIMUM.

NOTAE AUCTORIS.

a) Occurrit huic scrupulo Copernicus ipse in praefatione ad Paulum III. Pontif. Maxim., sed paulo rigidiuscule: cujus orationis poenas luit denique, plus quam 70 annis ab editione libri aque morte sua elapsis: „suspensus enim est," inquit censura, „donec corrigatur," opinor autem etiam hoc subintelligi, d o n e c e x p l i c e t u r. Quomodo enim non sit scripturae contrarius, quippe in proposito longissime diverso, conatus sum ostendere rationibus et exemplis in introductione in Commentaria de motibus Martis. Ipsius etiam Copernici verba explicavi diluoidius in fine libri I. Epitomes Astronomiae: quibus locis spero religiosis satisfactum iri: dummodo et ingenium et cognitionem astronomiae talem ad hoc judicium afferant, ut gloria divinorum operum visibilium ipsorum patrocinio tuto credi possit. Est sane aliqua lingua Dei, sed est etiam aliquis digitus Dei. Et quis neget linguam Dei esse attemperatam et proposito suo et ob id linguae populari hominum? In rebus igitur evidentissimis torquere Dei linguam, ut illa digitum Dei in natura refutet, id religiosissimus quisque maxime cavebit. Legat, cui curae sunt laudes Creatoris et Domini nostri, legat, inquam, librum meum quintum Harmonicorum: et percepta motuum politia exquisitissime harmonica deliberet secum, satin' justae, satin' praegnantes causae fuerint quaesitae conciliationis inter linguam et digitum Dei; anne expediat, ea conciliatione repudiata famam hanc operum divinorum pulchritudinis immensae censuris opprimere; quae fama ut ad rudis populi, quin imo ut ad vulgi literatorum notitiam vel levem perveniat, nullis unquam imperiis effici possit. Renuit inscitia respicere in auctoritatem, ad pugnam ultra provolat, freta multitudine et scuto consuetudinis telis veritatis impenetrabili.
Acies vero dolabrae in ferrum illisa postea nec in lignum valet amplius. Capiat hoc cujus interest. [12])

b) Eandem instantiam in particulari etiam hypothesi eccentricitatis discussi in Commentariis Martis cap. 21. ostendique, qua de causa et quatenus falsa hypothesis interdum verum prodat.

c) Nondum sciebam, quod postea in Comment. Martis demonstravi: anomaliam orbis magni seu commutationis, quae retrogradationes causatur, restitui ad ipsum verum Solis motum et locum. Id vero in veteri astronomiae forma multo adhuc magis mirari coguntur, qui eam retinent. Adeoque ex hoc ipso demonstrativa nascuntur argumenta, retrogradationes non oriri ab aliquo motu reali vel planetarum, vel totius systematis coelestis, sed ex motu Telluris unicae per imaginationem in planetas omnes transferri. Porro sententia sequens: „Quibus omnib." etc. oscitanter est concepta; hoc enim dicere volebam: cum in Copernico appareat ordo pulcherrimus, qualis est inter causam et suos effectus, necesse esse, ut haec ipsa sit vera causa retrogradationum, quam Copernicus dicit, ut sc. hypothesis ista non sit fictitia tantum.

d) Quia, ut jam sequitur, non ut ex speciali earum conformatione, sed ut ex generali, quae est Copernico cum Braheo communis, quorundam causa redditur; at nonnullorum tamen causa ex iis, ut ex speciali Copernici redditur; item, quia si particularissimas hypothesium Copernici conditiones dimensionesque respiciamus, causa minutiarum nonnullarum in observationibus reddi non potuit, eaque de causa Copernicanae hypotheses circa particularia tam quoad formam, quam quoad dimensiones a me corrigi ad praescriptum observationum debuerunt. Etsi quae in forma dixi emendanda fuisse, illa talia sunt, ut ad perfectionem potius hypothesium Copernici,

hoc est ad longiorem earum deductionem ab usitata via, spectent, quam ad novam aliquam conformationem: quia ut in Commentariis Martis alicubi dixi: Copernicus suarum ipse divitiarum fuit ignarus.

e) Potissima hujus operae moles, quod astronomica attinet, in Commentaria Martis incubuit; in physicis vero seu metaphysicis argumentis corrogandis fusior sum in Epitomes Astr. liber IV., qui liber ipsum το ἔργον continet, quod hoc loco sum pollicitus. Vide totum.

f) Idem tamen me ultro admonuit postea, non esse necessariam hanc collectionem. Nam cum cometa motum non in multos dies continuet, et cum habeamus libertatem intendendi remittendive ejus motum in hypothesi suscepta, ubi observationes (quae plerumque crassae sunt) id requirere videntur, hinc adeo fit, ut diversae in particularibus hypotheses, easdem cometae observationes repraesentent. Et Braheus libro de Cometis fol. 282. (De mundi aetherei recentioribus phaenomenis. Pars II. Cap. X.) Maestlini hypothesin examinat, cum sua comparat redarguitque. Ipse vero fol. 206 (ib. cap. VIII.) hypothesin talem proponit, in qua motus cometae proprius circularis initio tardus, mox intensus, in fine rursum tardus exhibetur. Itaque cedo hoc genere argumenti, sic quidem informati, ut ex eo quod potuerunt artifices praestare, nuda credulitate et generali illa conjectura, quod verum vero consonet, de veritate suppositionum quid praesumatur. At vicissim alia via eandem arcem rursum occupo. Si enim motus Telluris ad hoc utilis est, ut cometarum motus rectilinei eorumque perpetua vel aequabilitas vel augmentatio aut contraria diminutio perpetua satisfaciant observatis, tunc sane, quantum est verisimilitudinis in motu rectilineo aequabili corporum vanescentium, tantum fidei accedet motui Telluris, praesertim si flexus itinerum apparentium irregulares occasione motus Telluris provenisse constet, aliarumque, quae in cometis apparent, ratio reddatur. Verbi causa ille ipse cometa anni 1577 ortus ex ultimis partibus sagittarii maximum ibi motum diurnum, caput 7′, caudam 22° longam exhibuit; haec omnia fuerunt diminuta versus finem, adeo ut in signo piscium, quod quadrante distat a sagittario, stationem peracturus videretur, nisi evanuisset. Quaeritur quae causa, cur cometae circa quadratum ejus loci, in quo maximi apparuerunt et velocissimi, appropinquent stationi, cur stationi vicini alii occultentur sub Solem, ut iste; alii etiam in opposito Solis paulatim evanescant, ut ille anni 1618, faciunt enim ista plerique. Quod si potiaris libertate circularis motus cometae tribuendi, causam per omnes cometas eandem dicere non poteris. At si te ipsum redigas ad angustias trajectionis rectilineae, statim apparet necessitas phaenomeni. Itaque planum trajectorium cometae anni 1577 ego ordinassem in ea linea, per quam paucis post disparitionem diebus videndus fuisset causa longitudinis, si superfuisset, trajectionem ipsam primum velocem, in subeuntes dies tardiorem fecissem, idque pro ratione propinquitatis partium trajectoriae lineae ad Solem, quia cometa via obliqua fugiebat a Sole, Tellusque simul a cometa. Qua ratione efficiebatur, ut cometa initio quidem dimidiam Solis altitudinem haberet, ex eo sphaeras Veneris, Telluris, Martis trajiceret, et in fine plus quam triplo altior Sole evaderet. Non mirum igitur, quod parallaxis in eo nulla deprehendi potuit. Sed de hac re plus satis: hoc loco plura si petit lector, adeat meum de Cometis libellum, quem nundinis autumnalibus anni 1619 emisi. [33])

g) Scribendo ego id temporis adhuc didici: ne perturberis igitur multitudine ista motuum: proprie duo tantum sunt, unus ab interno pendens principio convolutionis diurnae circa proprium centrum, alter extrinsecus a Sole Telluri illatus annuus circa Solem, etsi moderatur illum formatque vis magnetica [34]) fibris Telluris insita; qui vero tertius hic censebatur, ille quies est potius axis Telluris in situ parallelo, dum centrum circa Solem fertur, et qui quartus hic ventitatur, is est levicula perturbatio hujus quietis, orta ex aberratione duorum primorum et propriorum. Sed de his infra plura.

His addenda sunt ea, quae adscripsit Keplerus (vel Maestlinus. Comp. annot. 51) tabulis 10 et 11.

Tab. 10. inscripta est: Tabula I., exhibens ordinem sphaerarum coel. mobilium, simulque veram proportionem magnitudinis earum juxta medias has distan-

tias: item angulos prosthaphaereseon earundem in orbe magno Telluris secundum sententiam Copernici.

Tab. 11. sic: Tabula II. exhibens ordinem sphaerarum coelestium, et utcunque proportionem orbium et epicyclorum, atque angulos vel arcus prosthaphaereseon eorundem, juxta medias distantias, secundum veterum sententiam.

Ad tab. 10. haec adscripta sunt: In centro, vel prope, est Sol immobilis. EF circulus ☿, qui restituitur diebus 88 fere. CD est circulus ♀, cujus revolutio circa ☉ est dierum 224 cum besse. AB circulus ♁, cujus revolutio dierum 365¼. Dicitur Orbis Magnus propter usum multiplicem. Circa ♁ est orbiculus, velut epicyclus, sphaerae Lunaris ad A, eodem motu per anni spatium cum ♁ ad eandem stellam fixam rediens. Sed ejus propria revolutio ad ☉ habet dies 29½. GH est orbis ♂, qui cursum unum sub stellis fixis sive ad ☉ absolvit diebus 687. Hunc excipit post magnum intervallum IK, sphaera ♃, habens ambitum dierum 4332⅚ fere. LM est ♄, cujus tempus periodicum dierum 10759⅕.

Fixae vero stellae adhuc tam inaestimabili intervallo altiores sunt, ut ad eam, quae est inter ☉ et ♁, intercapedo sensibilis non sit. Et eae sunt in extremo, sicut ☉ in centro, penitus immobiles.

Angulus TGV, vel arcus TV, prosthaphaeresis est, sive parallaxis, quam orbis magnus ♁ ad sphaeram ♂ habet. Sic PIN est ejusdem orbis magni parallaxis ad sphaeram ♃, et PLN, sive RS arcus, ad sphaeram ♄. Ita XAY, vel XY arcus, est parallaxis ♁, ut et ZAÆ, vel ZÆ, sphaerae ☿ parallaxis ad orbem magnum.

Quae adscripsit Keplerus tabulae 11. haec sunt: In centro ♁ est, sola immobilis. Intimus circa ♁ orbiculus Lunae sphaeram repraesentat, cujus motus menstruus est. Hanc proxime ☿ orbis circumdat: quem sequitur ♀, et postea ☉ sphaera, annua omnes conversione volubiles. Reliquorum trium superiorum, ♂, ♃, ♄, orbes, fixarum quoque stellarum sphaeram, arcus, quos circa ♁ ceu centrum integros describere et complere quisque potest, indicant. ♂ orbis biennio convertitur; ♃ annos 12 quam proxime requirit, et ♄ fere 30 annos. Fixae stellae 49000 annis juxta Alphonsinorum placita periodum restituunt. Quantas singulorum (praeter ☽) epicycli in concentrico circulo prosthaphaereses in mediis distantiis faciant, arcus rectis ex ♁ ductis et epicyclos singulos tangentibus intercepti, additis graduum numeris, monstrant.

h) Hoc coacti sunt statuere auctores, ceteri de Sole, Copernicus de Tellure, quia nimium tribuunt observationibus Hipparchi et Ptolemaei: sed quae non sunt tantae subtilitatis, ut dogma tanti momenti possit iis superaedificari. Itaque in Commentariis Martialium speculationum et lib. VI. Epitomes parte I. opinionem istam ut physicae coelesti inimicam admodum fidenter rejeci, necdum cedo sententia; evidentem imbecillitatem opinationis hujus alibi demonstrabo.

i) Non quod triplex ipse sit, sed quia unus et idem existens tria distincta habet, quae singula suos multiplices usus et munia habent in astronomia reformata.

k) Id est, seposita consideratione eccentricitatis. Quaedam enim praestat orbis iste eccentricus, non ipsa sua eccentricitate, sed illa sola re, quod circa Solem vertitur.

l) Coelum puta Lunae (non Luna per se) et Tellus habent eundem motum translationis de loco in locum per orbem magnum, ergo cum semper Terra loco eodem sit, quo loco invenitur et coelum Lunae, coelum igitur hoc Lunae et per id Luna ipsa causa quidem coeli sui nullam talem ex motu Telluris apparentiam suscipit motus sui, qualem ex Terrae translatione Sol suscipit, ipse vere quiescens. Id secus esset, si Terra promota coelum Lunae quiesceret aut moveretur de loco in locum motu alio distincto; tunc enim motus centri Telluris per imaginationem etiam in coelum Lunae transcriberetur, et sic etiam totum coelum Lunae pro ratione situs sui posset retrogradum videri non minus quam planetae quinque.

m) Duo hic innuuntur, alterum Solem ipsum attinet, alterum ex Sole redundat in planetas. Ptolemaeus Solem collocat in eccentrico, eccentricum includit duobus deferentibus; Copernicus epicyclo affigit planetam, epicyclum concentrico. Ptolemaeus igitur, ut apogaea promoveat, deferentibus suis attribuit motum peculiarem

tardissimum; Copernicus idem praestat per aberrationem restitutionis epicycli a restitutione concentrici, cum sit utraque annua fere. Verisimilius autem est, motus illos tardos ex aberratione esse quam ex motu positivo. Praesertim cum epicyclo motus annuus tantum respectu eccentrici sui insit, a quo circumacto epicyclus se evolvit in plagam contrariam, at respectu fixarum quietis potius speciem prae se fert, quia in hac evolutione fit, ut eaedem epicycli partes iisdem fixarum plagis semper obvertantur, nisi quantulum turbat aberratio. Ego vero in Commentariis Martis et in Epit. Astr. libro IV. causam trado physicam tam eccentricitatis quam transpositionis apogaeorum, quae causa insita est in fibris corporis planetae, nec indiget vel deferentibus vel epicyclis. Sed hoc membrum, Solem ipsum (seu Terram) attinens, intellige obiter saltem inculcatum; ut ex eo jam ostendatur, quid ex apogaei Solis transpositione redundet in planetas ceteros.

n) Haec dilucidiora fiunt per intuitum fig. 23 et 24. Est quidem hoc vaticinari, dicere quid post multa secula sit futurum; cum iste scrupulus de praesenti nondum urgeat astronomiam veterem. Sed sic comparatum est cum transsumtione placitorum Ptolemaei particularium in hypothesin Copernici, ut non potuerit a me omitti mentio ista. Nam etiam Copernicus eccentricitates quinque planetarum computavit velut a centro orbis magni: quasi illud (non vero ipsum Solis centrum vicinissimum) sit genuina basis systematis planetarii. Per hos vero 25 annos, ex quo libellum hunc edidi, sic est a me constituta astronomia, ut eccentricitates omnes (primariorum planetarum) ad ipsissimum Solis centrum ceu veram mundi basin referantur. Itaque manere possunt eccentricitates planetarum omnium, quorsumcunque se recipiat apogaeum Solis. Vide in Martialibus Commentariis partem primam de aequipollentia hypothesium, praesertim Caput VI.

o) Haec ex admonitione ipsius Copernici transcripta sunt. Et verum est, qui centrum orbis Solis a Tellure (vel Telluris a Sole) nimium dimovet, ut fecisse contendo Ptolemaeum et Hipparchum, is si planetarum eccentricitates ad hoc punctum refert, alias iis quantitates largiatur necesse est, quam qui hodie Solis eccentricitatem emendatam habet. At si eccentricitates computentur ab ipso centro Solis, ut ego facio, tunc nihil illas attinet haec mutatio eccentricitatis Solis seu Terrae, seu vera illa sit, ut credidit Copernicus, seu, ut ego, falsa et persuasione nuda nixa. Inspice super hac re fig. 23 et 24. et narrationem Rhetici, ut et Martialium meorum caput ultimum.

p) Imaginationi huic ansam praebuit Copernicus: seu servire voluerit captui, sive revera et ipse haeserit in perplexitate rei, quae schematibus planis sublevari nequit, solidis posset quidem, sed illa difficillime apparantur. Utut se res habeat, motus iste revera motus non est, quies potius dicenda: nec melius ulla re potest repraesentari quam ipsissima sua causa physica, quae ex Martialibus et Epitomes Astr. lib. I. II. III. et VI. est ista. Terrae globus dum annuo motu circumfertur circa Solem, tenet interim axem convolutionis suae sibi ipsi semper paralellum in diversis sitibus, propter fibrarum naturalem et magneticam inclinationem ad quiescendum: vel etiam propter continuitatem diurnae convolutionis circa hunc axem, quae illum tenet erectum, ut fit in turbine incitato et discursitante, Quare sicut motus iste revera non est, sed quies potius, sic etiam orbiculo commentitio nihil est opus: et jure hic me antiquae et erroneae persuasionis de soliditate orbium reum egit Tycho Braheus, qui lecto libello literas hac de causa ad me dedit. (Tychonis de hac re literae leguntur in prooemio pag. 44.)

q) Omnis doctrina praecessionis aequinoctiorum contemplatione axis et polorum Telluris absolvitur; ut nec nona sphaera, nec orbiculo illo circa Terram sit opus. Vide Comment. Martis partem V. et Epit. Astr. lib. II. III. et VII.

r) Secundum motum in meram axis quietem redegimus, tertius jam ad secundum est reducendus et cum eo in unum conflandus. Si enim causarum physicarum obviatione axis Telluris post unam revolutionem annuam invenitur insensibili aliquo retrorsum inclinatus a situ pristino, et si tuetur nihilominus constantem inclinationem ad latera mundi, seu polos viae regiae, si tertio etiam ecliptica, quippe orbita Telluris, ut reliquorum planetarum orbitae, latitudines suas habet a via regia,

easque per similem praeventionem translocabiles de loco in locum sub fixis; ex his obtentis sequitur ultro sine ulla polorum libratione, et declinationem eclipticae mutari, et aequinoctia nonnihil nunc incitari, nunc retardari; quin imo sequitur hoc etiam amplius, quod Copernico inanimadversum Tycho Braheus et Landgravius Hassiae [35]) detexerunt, fixarum mutari latitudines. Etsi vero libratio aequinoctiorum non tanta nec tam celeris tunc elicitur, quanta ex librationibus Copernici: at de illa quantitate non tantum nondum liquet, sed constans aequalitas ante et post Ptolemaeum deprehensa totum negotium una cum observationibus Ptolemaei propemodum in dubium vocat. Sola enim aetas Ptolemaei est, quae exorbitat: reliquarum aetatum observationes congruunt ad aequabilem regulam; Copernicum enim, qui suae aetatis associatione librationem hanc enixus est, proximi aetate observatores fide dignissimi refutant. Vide hac de re mea Commentaria de Marte capitibus ultimis, et Epitom. Astron. libr. VII.

Caput II.

Primariae demonstrationis delineatio.

Quibus ita praemissis ut ad propositum veniam, atque modo recensitas Copernici hypotheses de mundo novo novo argumento probem, rem a primo, quod aiunt, ovo qua brevitate fieri poterit repetam.

Corpus erat id, quod initio Deus creavit: cujus definitionem si habeamus, existimo mediocriter clarum fore, cur initio corpus non aliam rem Deus creaverit. Dico quantitatem Deo fuisse propositam: ad quam obtinendam omnibus opus fuit, quae ad corporis essentiam pertinent: ut ita quantitas corporis, quatenus corpus, quaedam forma, definitionisque origo sit. Quantitatem autem Deus ideo ante omnia existere voluit, ut esset curvi ad rectum comparatio. Hac enim una re divinus mihi Cusanus [36]) aliique videntur, quod recti curvique ad invicem habitudinem tanti fecerunt, et curvum Deo, rectum creaturis ausi sunt comparare: ut haud multo utiliorem operam praestiterint, qui Creatorem creaturis, Deum homini, judicia divina humanis, quam qui curvum recto, circulum quadrato aequiparare conati sunt.

Cumque vel in hoc solo satis constitisset penes Deum quantitatum aptitudo et curvi nobilitas, accessit tamen et alterum longe majus: Dei trinuni imago in sphaerica superficie, Patris scilicet in centro, Filii in superficie, Spiritus in aequalitate σχέσεως inter punctum et ambitum. Nam quae Cusanus circulo, alii forte globo tribuerent, ea ego soli sphaericae superficiei arrogo. Nec persuaderi possum, curvorum quicquam nobilius esse aut perfectius ipsa sphaerica superficie. Globus enim plus est sphaerica superficie, et mixtus rectitudini, qua sola impletur intus. Circulus vero nisi in plano recto existat, hoc est, nisi sphaerica superficies aut globus plano recto secetur, circulus nullus erit. Unde videre est, multas illic a cubo in globum, hic a quadrato in circulum secundario defluere proprietates, propter diametri rectitudinem.

Sed cur denique curvi et recti discrimina curvique nobilitas Deo fuerunt proposita in exornando mundo? Cur enim? nisi quia a conditore perfectissimo necesse omnino fuit ut pulcherrimum opus constitueretur. Fas enim nec est nec unquam fuit (ut loquitur ex Timaeo Platonis Cicero in libro de universitate) quicquam nisi pulcherrimum facere eum, qui esset optimus. Cum igitur ideam mundi Conditor animo praeconceperit (loquimur

humano more, ut homines intelligamus) atque idea sit rei prioris, sit vero, ut modo dictum est, rei optimae, ut forma futuri operis et ipsa fiat optima, patet quod/his legibus, quas Deus ipse sua bonitate sibi praescribit, nullius rei ideam pro constituendo mundo suscipere potuerit, quam suae ipsius essentiae/ quae bifariam, quam praestans atque divina sit, considerari potest, primo in se, quatenus est una in essentia, trina in personis, deinde collatione facta cum creaturis.

Hanc imaginem, hanc ideam mundo imprimere voluit, ut is fieret optimus atque pulcherrimus, utque is eam suscipere posset, Quantum condidit, quantitatesque sapientissimus conditor excogitavit, quarum omnis, ut ita dicam, essentia in haec duo discrimina caderet, rectum et curvum, ex quibus curvum nobis duobus illis modo dictis modis Deum repraesentaret. Neque enim existimandum est, temere extitisse tam apta praefigurando Deo discrimina, ut Deus non de his ipsis cogitaverit, sed quantum corpus propter alias causas alioque consilio condiderit, atque postea recti et curvi comparatio et haec cum Deo similitudo suapte sponte quasi fortuito extiterit.

Quin potius verisimile est, initio omnium certo consilio curvum et rectum a Deo electa ad adumbrandam in mundo divinitatem Conditoris, atque ut haec existerent, quantitates fuisse, atque ut quantitas haberetur, conditum esse primo omnium corpus.

Videamus modo, ecquomodo Creator optimus has quantitates in mundi fabrica adhibuerit, et quid verisimile sit nostris ratiocinationibus a Conditore factum esse, ut illud postea cum in antiquis tum in novis hypothesibus quaeramus, eique palmam tribuamus, penes quem illud reperietur.

Mundum igitur totum figura claudi sphaerica, abunde satis disputavit Aristoteles (libro II de coelo), ductis inter cetera ex nobilitate sphaericae superficiei argumentis: quibus etiamnum ultima Copernici fixarum sphaera quamvis motu carens eandem figuram tuetur, recipitque Solem tanquam centrum in intimum sinum. Orbes vero ceteros rotundos esse circularis stellarum motus arguit. Curvum igitur ad mundi ornatum adhibitum esse, ulteriore probatione non eget. Cum autem tria quantitatum genera videamus in mundo, figuram, numerum et amplitudinem corporum: curvum quidem adhuc in sola figura reperimus. Neque enim amplitudinis ulla ratio ex eo est, - quod inscriptum simili (sphaera sphaerae, circulus circulo) ex eodem centro aut undiquaque tangit aut nullibi: et sphaericum ipsum, cum solum et unicum sit in suo quantitatis genere, non potest alius numeri quam ternarii subjectum esse. Quod si igitur solum curvum Deus in conditu respexisset, praeter Solem in centro, qui patris, sphaeram fixarum vel aquas Mosaicas in ambitu, quae filii, auram coelestem omnia replentem, sive extensionem et firmamentum illud, quod Spiritus imago esset: praeter haec, inquam, nihil existeret in hoc aedificio mundano. Nunc vero cum et fixae sint innumerabiles, et mobilium non incertissimus catalogus, et coelorum magnitudines inaequales invicem, necesse est causas eorum omnium ex rectitudine petamus. Nisi forte Deum putabimus quicquam in mundo temere fecisse, dum rationes optimae suppeterent, id quod nemo mihi persuadebit, ut vel de fixis sentiam, quarum tamen situs maxime omnium confusus, quasi fortuitus sementis jactus nobis videtur.

Veniamus igitur ad rectas quantitates. Sicut autem antea sphaerica superficies ideo assumta est, quia perfectissima fuit quantitas, ita jam uno saltu ad corpora transeamus, ut quae ex rectis perfectae sunt quanti-

tates, et tribus dimensionibus constant: nam ideam mundi perfectam esse convenit. Lineas vero et superficies rectas, ut infinitas, et proin ordinis minime capaces, e mundo finito, ordinatissimo, pulcherrimo ejiciamus. [a]) Rursum ex corporibus, quorum infinities infinita sunt genera, seligamus aliqua censu habito per certas notas; puta, quae aut latera aut angulos, aut plana, singula vel alterna, vel quovis constanti modo mixta habeant invicem aequalia, ut ita bona cum ratione ad finitum aliquid veniatur. Quod si quod genus corporum per certas conditiones descriptum intra species quidem numero finitas consistit, sed tamen in ingentem numerorum copiam multiplicatur, eorum corporum angulos et centra planorum pro fixarum multitudine, magnitudine, situque demonstrando, si possumus, adhibeamus [b]): sin autem is labor non est hominis, ergo tantisper differamus numeri ac situs earum rationem quaerere, dum quis nobis ad unum omnes, quot quantaeve sint, descripserit. Missis igitur fixis atque ei permissis, qui solus numerat multitudinem stellarum, et singulas nomine vocat (Psal. 147), sapientissimo artifici, nos oculos ad propinquas, paucas et mobiles convertamus.

Denique igitur delectum corporum si habuerimus, atque omnem mixtorum turbam ejecerimus, retineamus vero sola illa, quorum omnia plana et aequilatera et aequiangula fuerint, restabunt nobis haec quinque corpora regularia, quibus Graeci haec ascripsere nomina, cubus seu hexaëdrum, pyramis seu tetraëdrum, dodecaëdrum, icosaëdrum, octaëdrum. Quodque his quinque plura esse non possint, [c]) vide Euclid. lib. XIII post prop. 18 scholion. [d])

Quare sicut horum definitus et exiguus admodum est numerus, ceterorum aut innumerabiles aut infinitae species, ita decuit in mundo duo esse stellarum genera, evidenti discrimine ab se invicem distincta, (cujusmodi motus et quies est), quorum unum genus infinito simile, ut fixae, alterum angustum ut planetae. Non est hujus loci disputare de causis, cur haec moveantur, illa non. Sed posito, quod planetae motu indiguerint, sequitur, ut hunc obtinerent, rotundos orbes accipere debuisse. [e])

Habemus orbem propter motum, et corpora propter numerum et magnitudines: [f]) quid restat amplius, quin dicamus cum Platone, θεὸν ἀεὶ γεωμετρεῖν, atque in hac mobilium fabrica corpora orbibus et orbes corporibus inscripsisse tantisper, dum nullum amplius corpus restaret, quod non intra et extra mobilibus orbibus vestitum esset. Nam ex 13, 14, 15, 16, 17 libri XIII. Euclidis videre est, quam haec corpora natura sua sint apta ad hanc inscriptionem et circumscriptionem. Quare si quinque corpora mediantibus et claudentibus orbibus inserantur sibi mutuo, habebimus numerum sex orbium.

Quod si aliqua mundi aetas hoc pacto de mundi dispositione disputavit, ut sex orbes poneret mobiles circa Solem immobilem, illa utique veram astronomiam tradidit. Atqui ejusmodi sex orbes habet Copernicus, eosque binos in ejusmodi ad invicem proportione, ut haec quinque corpora omnia aptissime interlocari possint, quae summa erit eorum quae sequuntur. Quare tantisper audiendus est, dum quis aut aptiores ad haec philosophemata protulerit hypotheses, aut docuerit, fortuito in numeros atque in mentem hominis irrepere posse, quod optima ratione ex ipsis naturae principiis deductum est. Nam quid admirabilius, quid ad persuadendum accommodatius dici aut fingi potest, quam quod ea, quae Copernicus ex φαινομένοις, ex effectibus, ex posterioribus, quasi caecus

baculo gressum firmans (ut ipse Rhetico dicere solitus est) [37]) felici magis quam confidenti conjectura constituit, atque ita sese habere credidit, ea inquam omnia rationibus a priori, a causis, a creationis idea deductis rectissime constituta esse deprehendantur.

Nam si quis philosophicas istas rationes sine rationibus et solo risu excipere atque eludere voluerit, propterea quod novus homo sub finem seculorum, tacentibus illis philosophiae luminibus antiquis, philosophica ista proferam, illi ego ducem, auctorem et praemonstratorem ex antiquissimo seculo proferam **Pythagoram**: cujus multa in scholis mentio, quod cum praestantiam videret quinque corporum, simili plane ratione ante bis mille annos, qua nunc ego, Creatoris cura non indignum censuerit ad illa respicere, atque rebus mathematicis physice et ex sua qualibet proprietate accidentaria censitis res non mathematicas accommodaverit. Terram enim cubo aequiparavit, [f]) quia stabilis uterque, quod tamen de cubo non proprie dicitur. Coelo icosaëdrum dedit, quia utrumque volubile. Igni pyramida, quia haec volantis igniculi forma: reliqua duo corpora inter aerem et aquam distribuit, propter similem utrinque cum vicinis cognationem. Sed enim Copernicus illi viro defuit, qui prius, quid esset in mundo, diceret: absque eo non fuisset, dubium non est, quin quare esset, invenisset, atque haec coelorum proportio tam nota nunc esset, quam ipsa quinque corpora, tam item recepta, quam hoc temporum decursu invaluit illa de Solis motu deque quiete Telluris opinio.

Verum age vel tandem experiamur, utrum inter orbes Copernici sint istae corporum proportiones. Ac initio rem crassiuscule censeamus. Maxima distantiarum differentia in Copernico est inter Jovem et Martem, ut vides in explicatione hypothesium Tab. 10 et infra cap. 14 et 15. Martis enim distantia a Sole non aequat tertiam partem Joviae. Quaeratur igitur corpus, quod maximam facit differentiam inter orbem circumscriptum et inscriptum (concedatur nobis haec *καταχρησις* cavum pro solido censendi) [h]) quod est tetraëdrum sive pyramis. Est igitur inter Jovem et Martem pyramis. Post hos maximam faciunt differentiam distantiae Jupiter et Saturnus. Hujus enim ille paulo plus dimidium aequat. Similis apparet in cubi intimo et extimo orbe differentia. Cubum igitur Saturnus ambit, cubus Jovem.

Aequalis fere proportio est inter Venerem et Mercurium, nec absimilis inter orbes octaëdri. Venus igitur hoc corpus ambit, Mercurius induit.

Reliquae duae proportiones inter Venerem et Terram, inter hanc et Martem minimae sunt, et fere aequales, nempe interior exterioris dodrans aut bes ($^3/_4$, $^2/_3$). In icosaëdro et dodecaëdro sunt etiam aequales distantiae binorum orbium, et proportione utuntur minima inter reliqua regularia corpora. Quare verisimile est, Martem ambire Terram mediante alterutro horum corporum, Terram autem a Venere summotam, mediante reliquo. Quare si quis ex me quaerat, cur sint tantum sex orbes mobiles, respondebo, quia non oporteat plures quinque proportiones esse, totidem nempe, quot regularia sunt in mathesi corpora. Sex autem termini consummant hunc proportionum numerum.

IN CAPUT SECUNDUM

NOTAE AUCTORIS.

a) O male factum! E mundone ejiciamus? Imo postliminio revocavi in Harmonicis. Cur autem ejiciamus? An quia infinitae et proin ordinis minime capaces? Atqui non ipsae, sed mea illius temporis inscitia, communis mihi cum plerisque, ordinis illarum minime capax erat. Itaque lib. I. Harmonicorum et delectum aliquem inter infinitas docui et ordinem in iis pulcherrimum in lucem protuli. Nam cur lineas nos ex archetypo mundi eliminemus, cum lineas Deus opere ipso expresserit, motus sc. planetarum? Lingua igitur corrigenda, mens tenenda. In corporum numero, sphaerarum amplitudine constituenda primitus eliminentur sane lineae: at in motibus, qui lineis perficiuntur, exornandis ne contemnamus lineas et superficies, quae solae proportionum harmonicarum sunt origo.

b) Ingens discrimen argumento nominum est inter fixa et mobilia; cur non sit aliquod etiam in utriusque generis exornatione? Quis ordinis pulchritudinem intelligeret, si non juxta cerneret fixarum exercitum ordinis expertem? Quis astronomiam disceret, si perpetua esset similitudo schematismorum seu constellationum? Est suus formis ornatus, est et materiae. Sit igitur propria materiae et pulchra exornatio, quae facta est per infinitam et molem et multitudinem et varietatem tam situs quam magnitudinis claritatisque.

c) (Annot. antiqua.) Corporum nobilitas est ex simplicitate et ex aequalitate distantiae planorum a centro figurae. Sicut enim norma et regula creaturarum Deus est, sic sphaera corporum. Atqui ea habet dictas proprietates. 1) Est simplicissima, quia uno clauditur termino, se ipsa scilicet. 2) Omnia ejus puncta aequalissime a centro distant. Ex corporibus igitur proxime accedunt regularia ad sphaerae perfectionem. Eorum definitio haec est, ut habeant 1) omnia latera, 2) plana, 3) angulos, singula aequalia et specie et magnitudine, quod est simplicitatis: quam positam definitionem sequitur illud ultro, quod 4) omnium planorum centra aequaliter a medio distent, 5) quod inscripta globo omnibus angulis tangant superficiem, 6) quod in ea haereant, 7) quod inscriptum globum omnibus planorum centris tangant, 8) quod proinde inscriptus globus haereat immotus, 9) et quod idem centrum habeat cum figura. Quibus rebus efficitur altera similitudo cum sphaera, quae est ex aequalitate distantiae planorum.

d) Scholion autem illud ita sonat: Ajo vero praeter dictas quinque figuras non posse aliam constitui figuram solidam, quae planis et aequilateris et aequiangulis contineatur inter se aequalibus. Non enim ex duobus triangulis, sed neque ex aliis duabus figuris solidus constituetur angulus. Sed ex tribus triangulis constat pyramidis angulus. Ex quatuor autem octaëdri. Ex quinque vero icosaëdri.

Ex triangulis sex et aequilateris et aequiangulis ad idem punctum coeuntibus non fiet angulus solidus. Cum enim trianguli aequilateri angulus recti unius bessem ($^2/_3$) contineat, erunt ejusmodi sex anguli rectis quatuor aequales. Quod fieri non potest. Nam solidus omnis angulus minoribus quam rectis quatuor angulis continetur (Eucl. XI. 21.). Ob easdem sane causas neque ex pluribus quam sex planis angulis ejusmodi angulus solidus construitur.

Sed ex tribus quadratis cubi angulus continetur. Ex quatuor nullus potest. Rursus enim recti quatuor erunt.

Ex tribus autem pentagonis aequilateris et aequiangulis dodecaëdri angulus continetur. Sed ex quatuor nullus potest. Cum enim pentagoni aequilateri angulus rectus sit et quinta recti pars, erunt quatuor anguli rectis quatuor majores. Quod fieri nequit. Nec sane ex aliis polygonis figuris solidus angulus continebitur, quod hinc quoque absurdum sequatur. Quamobrem perspicuum est, praeter dictas quinque figuras aliam figuram solidam non posse constitui, quae sub planis aequilateris et aequiangulis contineatur.

		Planum	Plana	Latera	Angul.	Orbem inscriptum.
Cubus	habet	quadrangulum	6	12	8	mediocrem.
Octaëdron		triangulum	8	12	6	cubo aequalem.
Dodecaëdron		quinquangulum	12	30	20	maximum.
Icosaëdron		triangulum	20	30	12	dodec. aequalem.
Tetraëdron		triangulum	4	6	4	minimum.

(Annotationes c et d addidit Keplerus, auctoribus forte Maestlino reliquisque amicis Tubingensibus [comp. p. 23] in editione anni 1596, subjunxitque in ed. posteriore: Hoc est dimidium libri mei II Harm. de congruentia planorum in solido.)

e) Non illos solidos, male hic sum intellectus a Tychone Braheo (vid. ep. Tychonis in prooemio p. 44), sed spatia, prorsum quidem circularia, ut revolutiones siderum in se ipsas redire et perpetuae esse possent; versus polos itidem circularia, id est superficies sphaericas propter motus latitudinum; non quod polis opus habuerint, a quibus, ut sphaera materialis, affigerentur.

f) Corpora intellige geometrica regularia solida quinque; haec ut archetypum, orbes vero ut opus exstruendum.

g) Vide lib. I. Harmon. in prooem. et lib. II. prop. 25. et lib. V. cap. 1. et Epit. Astr. lib. IV.

h) Vere quidem aut sphaericum etiam inter solida censendum, quod globum dicimus; aut haec corpora solida dici non merentur; nec erant a soliditate, hoc est a perfectione trium dimensionum argumenta texenda, pro orbium exornatione per ea. Nam et ipsi orbes (seu spatia) cavi sunt, et figurae hae ob id nobiles sunt, quia sphaerici perfectionem omnimoda conclusione spatii, quod amplexae sunt, quam proxime aemulantur. Soliditas vero tam in globo, quam in his figuris, est genuina materiae idea ut superficies formae.

Caput III.

Quod haec quinque corpora in duos ordines distinguantur; et quod Terra recte locata sit.

Porro autem fortuitum hoc videri posset atque a nulla fluens causa, quod sex orbes Copernici recipiant intra suas unius ab alio distantias haec quinque corpora, nisi is ipse ordo esset inter illa, quo ordine ego singula interlocavi. Nam si Saturnus Jovi tam propinquus esset, quam est Venus Telluri, vicissim si hae duae ab invicem tanto intervallo distinguerentur in Copernico, quanto distinguuntur Jupiter et Mars: alio ordine utendum fuisset in inserendis corporibus. Foret enim inter duos primos orbes primo loco dodecaëdron vel icosaëdron, quarto vero loco tetraëdron. Qui ordo cum non possit admitti rationibus mathematicis, facile foret futilitatem concepti theorematis patefacere. Nunc autem videamus nos, ecquibus rationibus probetur, debuisse hoc ipso ordine disponi corpora inter orbes. Initio distinguuntur haec corpora in tria primaria, cubum, tetraëdrum, dodecaëdrum, et duo secundaria, octaëdrum et icosaëdrum. Quodque verissimum hoc sit discrimen, nota utriusque generis proprietates. 1) Primaria plano inter se differunt, secundaria utuntur eodem triangulari; 2) primariorum quodlibet proprium habet planum: cubus quadratum, pyramis triangulum, dodecaëdron quinquangulum: secundaria planum triangulum a pyramide mutuantur. 3) Primaria omnia simplici utuntur angulo, nempe tribus planis comprehenso: se-

cundaria quatuor aut quinque planis in unum solidum adsciscunt. 4) Primaria nemini suum debent originem et proprietates: secundaria pleraque ex primariis, facta commutatione, adepta sunt, et quasi genita ex illis. 5) Primaria non moveri concinne possunt, nisi acta diametro per centra unius aut oppositorum planorum: secundaria vero acta per oppositos angulos diametro. 6) Primariorum est proprium stare: secundariorum pendere. Sive enim haec in basin provolvas, sive illa in angulum erigas, visus utrinque deformitatem aspectus refugiet. 7) Adde denique, quod primaria perfecto numero tria sunt: secundaria imperfecto duo, quodque illa omnes anguli species habent, cubus rectum, pyramis acutum, dodecaëdrum obtusum: haec vero ambo in obtusi solius genere versantur. Et octaëdri quidem angulus per omnes tres species vagatur, in junctura laterum obtusus, inter coeuntia duo latera ex opposito rectus, ipse vero solidus acutus. Cum igitur manifestum esset discrimen inter corpora, convenientius fieri nihil potuit, quam ut Tellus nostra, totius mundi summa et compendium atque adeo dignissima stellarum mobilium, orbe suo inter dictos ordines distingueret, locumque eum sortiretur, quem ipsi superius attribuimus.

Caput IV.

Quare tria corpora Terram ambiant, duo reliqua induant?

Patere nunc, lector aequanime, ut ludam aliquantisper in re seria, et nonnihil allegoriis indulgeam. Etenim existimo ex amore Dei in hominem causas rerum in mundo plurimas deduci posse. Certe equidem nemo negabit, in domicilio mundi exornando Deum ad incolam futurum identidem respexisse. Finis enim et mundi et omnis creationis homo est. Terram igitur, quae genuinam Creatoris imaginem datura et alitura esset, existimo dignam a Deo censitam, quae circumiret inter medios planetas sic, ut totidem illa haberet intra orbis sui complexum, quot extra habitura esset. Ut hoc Deus obtineret, Solem reliquis quinque stellis accensuit, quamvis ille toto genere discreparet. Idque eo magis consonum videtur, quod cum supra Sol Dei patris imago fuerit, credibile est, hac associatione cum reliquis stellis argumenta venturo colono praebere debuisse *φιλανθρωπιας* et *ἀνθρωποπαθειας*, quam Deus usurpaturus erat erga homines, ad domesticam familiaritatem usque sese demittens. Nam in veteri Testamento frequenter in numerum hominum venit, et Abrahami amicus audire voluit, sicuti Solem videmus in numerum mobilium venire. Cum autem Sol a Terra ambiretur, positis, quae dicta sunt, necessario ille ordo corporum intra Terram includendus fuit, qui duo saltem complectitur: nempe ut mobilia duo cum immobili Sole eundem efficerent numerum ternarium, qui est in exclusis ab orbe Terrae. Sic igitur, Luna praesertim Terram ambeunte, domicilium nostrum optimus Creator in medio septem planetarum collocavit. Nam si trium reliquorum ordo ad Solem accessisset, fuissent igitur intra Terram cum Sole quatuor stellae, duae vero tantum extra. Quae numeri *ἀταξια* cum ratione careat, omissa est a Creatore. Cum item continere sit perfectioris, ut actio, contineri ut passio imperfectioris, primaria vero perfectiora sint ceteris, convenit, ut trium ordo contineret Terram, reliqua continerentur

intra orbis Terreni ambitum. Atque sic habemus obiter causam, cur extra Terram tres moveantur planetae, intra duo: quae si minus lectori probatur, cogitet, honorarium hoc esse, non praecipuum. Nam etsi nesciremus causam ob quam supra Terram (vel Solem Ptolemaei) tres irent stellae, tamen sequentia starent cum praecedentibus, quia nobis de re constat. Nec quisquam unquam dubitavit, quin ♄ ♃ ♂ superiores sint. Tantum illud teneamus: cum tres in Copernico planetae sint supra Terram, oportere nos ordinem trium primariorum corporum cubum, pyramida, dodecaëdron extra orbem Telluris collocare, octaëdrum vero et icosaëdron intra, si palmam in hoc negotio velimus obtinere.

Caput V.

Quod cubus primum corporum, et inter altissimos planetas.

Veniamus modo ad primaria tria, suaque singulis spatia tribuamus. Et cubus quidem ad fixas appropinquare debuit, primamque proportionem, quae inter Saturnum et Jovem est, constituere: quia dignissima mundi pars extra Terram sunt fixae: ut circuli (post centrum) circumferentia: cubus vero primum corpus in suo ordine. 1) Solus enim a sua basi generatur, cum reliqua quatuor non generentur faciebus suis, sed aut secta sint e cubo, ut pyramis, rejectis 4 pyramidibus rectangulis: aut aucta, ut dodecaëdron, appositis sex pentaëdris. 2) Solus in homogeneos cubos sine prismate resolvi potest. 3) Solus est quaqua versum et in tres directas dimensiones porrigitur. Nam reliquorum facies inclines sunt et alicubi, cum se duabus directis sectionibus praebeant, in reliqua sectorem frustrantur. 4) Hinc est, quod solus habet tot facies, quot habet ternaria dimensio terminos, nempe sex, et duplum numerum laterum, scilicet duodecim. 5) Solus undiquaque habet aequalem angulum, scilicet rectum. At in pyramide regula, quae sedet adhibita mediis planis, discrepat, si eam versus angulum intorqueas: nec solidi anguli ad eam normam quadrant, quae interjectum longum lateralem angulum metitur. 6) Hinc etiam soli competit, quod ex μονοβιβλῳ Ptolemaei citat Simplicius super Arist. lib. I. de Coelo cap. 1. pro causa perfectionis in ternario: quod scilicet non plures tribus rectis perpendicularibus ad locum solidum in solidos rectos dividendum concurrere possint. 7) Est solidorum rectilineorum omnium simplicissimum corpus. Quod etsi in pyramide ambigitur, tamen ex eo facile evincitur, quod pyramidis mensura cubus est, mensuram autem priorem esse convenit. Mensura vero est non tantum ex instituto hominum, qui quicquid solidorum metiuntur, ejus quantitatem in parvis cubiscis concipiunt animo, sed multo magis natura. Rectus enim angulus aequalis est alteri, quocum in planum extenditur. Est igitur perpetuo sibi aequalis ipsi, atque adeo unus, ceterorum utrinque infiniti sunt. Mensuram autem decet unam et eandem, atque etiam finitam esse. 8) Hinc tam foecunda est recti in circulum inscriptio, sine quo mediante nec triangulum nec quinquangulum nec ab eis derivata inscribi possunt.*) 9) Sed neque illud praetereundum quod perfectissimo animali solers natura sex easdem διαςασεις perfectissime attribuit, non obscuro argumento, quam hoc corpus penes illam sit in pretio. Nam homo ipse quidam quasi cubus est, in quo sex quasi plagae sunt, supera, infera, antica, postica, dextra, sinistra.

IN CAPUT QUINTUM

NOTA AUCTORIS.

a) Ex anguli sc. recti aptitudine, et quod omnis in semicirculo rectus est angulus.

Caput VI.

Quod inter Jovem et Martem pyramis.

Jam cur cubum excipiat pyramis, nemo admodum mirabitur, cum 1) illa fere de principatu ausit cum cubo contendere, 2) insuper vel ipsa vel ὁμόλογα irregularia faciunt ad ceterorum compositionem. Nam icosaëdron componunt 20 pyramides, paulo breviores tetraëdricis: octaëdrum octo adhuc breviores. Dodecaëdron etsi quadrato occulto constat, tamen in pyramidas resolvi necesse est. 3) Neque contemnendum hoc, quod tetraëdrum in quatuor perfectas pyramidas et unum octaëdron laterum dimidio minorum resolvi potest. 4) Sicut in planis omnia multangula in triangula resolvuntur, ita reliqua solida mensurandi causa in pyramidas, quas deinde cubis, ut triangula quadratis, metimur. Est igitur reliquorum mensura et omnium facillime a cubo mensilis. 5) Hinc pleraeque ejus lineae, ut et cubicae tam facile quantitatem ex ratione diagonii accipiunt, non tamen aliter quam quadratis numeris. 6) Pyramidis etiam regularitas ex solis lateribus pendet, cubi etiam ex angulis. Atque sic pyramidum inter aequilatera non plus una est, at in ἑξαέδρῳ, quamvis aequalibus lateribus, tamen infinita varietas est angulorum. Quo nomine, si nullae aliae essent rationes, sitne praeferenda cubo, an postponenda, in dubio relinquo. 7) Hanc naturae solertiam imitati homines primum materiam ad perpendiculum erigunt rectisque angulis contignant, deinde triangulis firmant et stabiliunt. 8) Insuper acutum angulum cum habeat pyramis, prior est obtusangulis. Nam id semper primum est in ordine, quod justam habet quantitatem: hoc sequi videtur minus justo, quia et longius abesse videtur ab infinitate, quam plus justo et simplicius etiam est. Nam obtusangulum videtur quodammodo multiplex ex recto et acuto. Quo minus mirandum, cur paucitas angulorum in basi, et ipsarum etiam basium tetraëdri non deroget cubo. Nam angulorum et basium numerus ad susceptam anguli speciem necessario sequitur. Unde si rectus prior est acuto, prius etiam ἑξάεδρον, quam tetraëdron, tetragonoëdrum quam trigonoëdrum. 9) Atque id etiam inde colligi potest, quod perfectum ubique primum, post id, quod deficit, demum, quod excedit. Cum igitur senarius facierum numerus perfectus sit, sequitur pyramidem, quae deficit, non quidem praecedere debere cubum, at immediate sequi.

Habemus cur inter Jovem et Martem secundo loco sit pyramis. Supra in suspenso fuit, quod corpus tertio loco sit inter Martem et Terram. Illud vero hic facile deciditur. Cum enim e primariis residuum sit dodecaëdrum, erit illud ordine tertium, inter Martem et Terram: de cujus proprietatibus quid sentiendum sit, collatione cum prioribus facta facile patebit.

Caput VII.

De secundariorum ordine et proprietatibus.

Secundaria quod attinet, cum octaëdron sit prius icosaëdro, mirum alicui videri possit, cur quod ordine naturae posterius est, in mundo praecedat? Nam quia Mars dodecaëdron sortitus est cum Tellure, sequitur ex iis quae diximus, inter Tellurem et Venerem interesse icosaëdron. Et prius esse octaëdron icosaëdro multa probant. Primum enim octaëdron natum est (non vere quidem, sed ita quasi natum sit) ex cubo et pyramide primis in suo ordine: quorum illius numerum laterum, hujus basin triangulam mutuatur. Icosaëdron vero a pyramide et dodecaëdro postremis in suo ordine nascitur. Rursum enim ex illa basin, ex hoc numerum laterum mutuatur. 2) Octaëdron et icosaëdron si ex angulis adspicias, illud cubi basin quadratam ostentat, hoc dodecaëdri quinquangulam. 3) Octaëdrum cubo aequealtum est, ut videbimus, et icosaëdron dodecaëdro. 4) Octaëdron cum cubo, icosaëdron cum dodecaëdro permutant numerum basium et angulorum. Nam cubi bases et octaëdri anguli sunt sex, illius anguli et hujus bases octo. Sic dodecaëdri bases et icosaëdri anguli sunt utrinque duodecim: vicissim illius anguli et hujus bases sunt viginti. 5) Octaëdron cubi rectum angulum imitatur, icosaëdron dodecaëdri obtusum. Ex quibus patet octaëdron caput esse sui ordinis, sicut cubus primorum est princeps.

Caput VIII.

Quod octaëdron sit intra Venerem et Mercurium.

Quod autem propterea statim ad dodecaëdron in mundo sequi debeat, non sequitur. 1) Nam quia revera duo diversi sunt ordines, possunt etiam in diversas mundi plagas spectare suis capitibus. 2) Atque adeo, quia cubus dignissimae mundi regioni extra Terram appropinquat, circumferentiae scilicet sive fixis, par erat, ut et alterius ordinis caput digniori loco mundi intra Telluris orbem accederet. Nihil autem dignius centro et Sole. 3) Quod si etiam utriusque ordinis situm pro uno censeamus, quid elegantius fieri poterat, quam ut ille utrinque similibus et primis corporibus clauderetur? 4) Pulchrius etiam est, multifacia corpora adinvicem sequi in medio, et a pluralitate basium utrinque sensim ad paucitatem discedi, si nihil aliud prohibeat, quam si ad multarum basium corpus sequeretur unum paucarum basium, et denique succederet rursum aliud longe plurium, quam erat utrumque. 5) Atque cum dodecaëdron esset in suo ordine ultimum, conveniebat, ut illi succederet ex altero ordine, quod esset sui simile. 6) Etiam hoc ad Telluris dignitatem pertinet, ut utrinque similiter, quantum fieri posset, stiparetur. Cum igitur ita cecidisset, ut exterius proxime ambiretur multifacio, par erat, ut interius etiam proxime complecteretur multifacium. Duo igitur hi ordines quinque horum corporum ita sunt a sapientissimo Conditore in unum redacti, ut calcibus invicem ad Tellurem, quae maceries ipsorum est, obverterentur, capitibus in diversas mundi plagas discederent. *)

IN CAPUT III—VIII

NOTA AUCTORIS.

a) Plures corporum distinctiones et haec ipsa fusius invenies lib. IV. Epitomes, aliqua etiam, ortum et combinationem spectantia, lib. V. Harmon. Cap. 1., et infra in hoc ipso libello Cap. XIII.

Caput IX.

Distributa corpora inter planetas, proprietates aptatae, demonstrata ex corporibus cognatio planetarum mutua.

Non possum praeterire, quin hic aliqua ex ea physices parte, quae est de planetarum qualitatibus, delibem, ut appareat, etiam vires ipsorum naturales hunc ordinem servare eamque ad invicem proportionem retinere. Nam si eos planetas, qui Terram ambeunt, illis etiam corporibus, quae sibi inscripta continent, accenseas, inclusis autem planetis a Telluris orbe illa corpora tribuas, quibus uterque circumscribitur, quod optima ratione fieri posse existimo: Saturnus habebit cubum, Jupiter pyramida, Mars dodecaëdron, Venerem icosaëdron, Mercurium octaëdron. Terra vero cum nihil sit nisi limes, neutri accensetur. Solem etiam et Lunam astrologi maximo intervallo a ceteris quinque distinguunt, ut ita non opus sit illorum hic meminisse, et numerus corporum pulchre cum 5 planetis conveniat.

Jupiter igitur in medio maleficarum beneficus ipse multos in admirationem rapuit, et Ptolemaeum etiam ad causarum investigationem extimulavit. [a]) Nos simile quid videmus in pyramide, quae inter duo corpora partim cognata, partim abhorrentia invicem adeo ab utroque discrepat, ut fere de loco periclitetur in ratiociniis superioribus. Trium superiorum quilibet cum reliquis hostilia exercet odia. [b]) Tribus etiam eorum corporibus nihil penitus convenit eorum, quae apparent. Mars tamen cum Saturno in sola malitia conspirat. Huic ego comparo inconstantiam angulorum, quae illorum propria et communis est utrique. Igitur bonitatis argumentum erit contrarium, scilicet stabilitas angulorum in solis lateribus. Argumentum cur Jupiter, Venus et Mercurius benefici sint. Cubus, Saturni corpus, metitur omnia reliqua sua rectitudine, et planeta ipse mensores efficit, estque quoad ingenium rigidus, recti custos, ne latum unguem cedens, inexorabilis, inflexibilis. Sic fert anguli rectitudo.

Cognatio evidentissima est in basibus, qua cum Jupiter, Venus, Mercurius (planetam dico pro corpore) eadem utantur, causam habemus eorum amicitiae, ut supra. Nam stabilitas inest triangulo primum. Alter gradus est planum apparens cum angulo ceu umbilico. Ne miremur igitur amplius ecquid delitiarum penes durum et igneum Martem lateat, cujus causa delicatula Venus mariti frustrata thalamum cum Marte conspiraverit. Nam Martis quinquangulum est in Venere. Sic Saturni quadrangulum in Mercurio conciliat eosdem utrique mores. Tertius gradus est, cum idem ejusdem in duobus est vel apparet: et tum illis in causis communis amici convenit. Igitur in rebus Joviis convenit Veneri cum Mercurio, quia communi Jovis utuntur basi. In Saturniis consentit Mercurius cum Marte parumper, quia in illo Saturni quadratum, in hoc tectus cubus est. Apparet etiam hinc, cur Veneri cum Saturno nulla cognatio, et quae potissima, et cur Mercurii versatile ingenium omnibus quatuor sese applicet, minimum tamen Marti.

Etiam Saturnus solitarius est amansque solitudinis, plane ut ejus anguli rectitudo non potest ferre ullam inaequalitatem vel minimam, cujus gratia multiplex fiat. Contra Jupiter e genere infinitorum acutorum unum angulum nactus popularis ideo factus est, moderate tamen et temperanter. Auctor enim est amicitiarum honestiorum. Ita Mars et Venus populares et ipsi sunt, sed nimium. Nam obtusus et prodigus ipsorum angulus intemperantiam notat. Mercurius de natura Saturni et Jovis est ratione anguli. Et amant literati quidem solitudinem, sed inhumani tamen non sunt. Amant eos, qui iisdem studiis oblectantur, modumque statuunt in conversationibus, plus quam Jupiter, cujus omnis actio est in coetubus hominum interque purpuratos.

Jupiter et Venus foecundi sunt. Sane quia Jupiter facit ad plerorumque compositionem, Venus autem Jovis quasi soboles est, cum una Venus viginti Joves breviusculos in se contineat. Jupiter autem in mares aequior, Venus in foeminas: unde ille mas dicitur, haec foemina. Pyramis enim efficax est, icosaëdron effectum et soboles. Ex his iisdem principiis aliquanto explicatior causa redditur, quare Mercurius promiscui sexus sit et quare in foecunditate mediocris.

Jovis primum, dein Saturni, et demum Mercurii tranquillitas et constantia morum est a paucitate planorum: Veneris et Martis turbulentia et levitas a multitudine. Varium et mutabile semper foemina. Et figura Veneris omnium maxime varia et volubilis. Atque hi gradus sunt: unde medius Mercurius, media fide.

Mercurii versatile et celere ingenium refert octaëdri mobilitas. Nam si super duos angulos volvas, quatuor continua latera per medium figurae directum iter transeunt. Ceteras figuras quomodocunque volvas, videbis per medium transversa et impedita incedere latera.

Mars multis lateribus pauciora plana efficit, Venus totidem lateribus plura plana: Martis etiam multi conatus irriti sunt: Venus conatibus illi par, prosperiore tamen utitur fortuna. Nec id mirum esse debet. Facilius enim choreae instituuntur quam bella, et par erat, citius ad finem pervenire amores, quam iras, quia hae perimunt homines, illi gignunt. Eodem pacto Mercurius Saturno felicior est. c)

IN CAPUT NONUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Loquor cum astrologis. Nam si meam sententiam dicam, nullus in coelo maleficus mihi censetur: idque cum ob alias rationes, tum maxime propter hanc, quia hominis ipsius natura est hic in Terra versans, quae radiationibus planetarum conciliat effectum in sese; sicut auditus, instructus facultate dignoscendi concordantias vocum, conciliat musicae hanc vim, ut illa incitet audientem ad saltandum. De hac re egi multis in responso ad objecta Doctoris Roeslini contra librum de stella nova, et alibi passim, etiamque in lib. IV. Harmonicorum passim, praesertim cap. 7.

b) Hoc allegorice intellectum physicis rationibus defendi potest: ut si sub odii vocabulo discrimen qualecunque intelligatur situs, motus, luminis, coloris. Vide, lector, caput ultimum Ptolemai harmonicorum, ubi prodierint, quaeque in id annotaverim, praesertim ultimam meam speculationem de Saturni et Martis mutuis excessibus vel defectibus, Jovis vero mediocritate. [38])

c) Etsi nihil est hoc caput, nisi lusus astrologicus, nec pars operis censeri debet, sed excursus: conferat tamen illud lector cum Ptolemaei rationibus, tam in Tetrabiblo, quam in Harmonicis: videbit nostras Ptolemaicis non inferiores, ac forte meliores esse.

Caput X.

De origine numerorum nobilium. [a])

Infinitum est singula persequi, neque sine fructu de his astrologus amplius cogitet. Videamus modo astronomorum arithmeticam, sacrosque eorum numeros, 6. 12. 60. [19]) Igitur excepto quadrante et sextante, sc. 15, 10, omnes sexagenarii partes multiplices reperiuntur in his quinque corporibus. Vicissim exceptis angulis planis octaëdri et cubi, quorum uterque habet 24, cetera omnia, quae numerantur, sunt pars multiplex sexagenarii, ut existimem, vix ulli numero posse ne a Pythagora quidem ullam rem naturalem assignari, quae illi magis sit propria, quam hic numerus est dictis quinque corporibus.

Unus est cubus, Una pyramis, Unum dodecaëdron, Unum icosaëdron, Unum octaëdron, Unum solitarium sine simili.

Duo corpora secundaria; Duo ordines corporum; Bina semper sibi similia; Duae ejusmodi similitudines.

Tres anguli basium in pyramide, icosaëdro, octaëdro, quia bases trilatera. Tria primaria corpora. Tres angulorum differentiae.

Quatuor anguli et latera basis in cubo. Quatuor solidi pyramidis anguli. Quatuor ejusdem bases.

Quinque corpora. Quinque anguli et latera in basi dodecaëdrica.

Sex anguli octaëdri. Sex latera pyramidis. Sex bases cubi. Pulcher numerus.

Octo bases octaëdri. Octo anguli cubi. [b])

Duodecim bases dodecaëdri. Duodecim latera octaëdri. Item et cubi. Duodecim anguli icosaëdri. Duodecim plani anguli pyramidis.

Ecce hic numerus in omnibus quinque est.

Viginti bases icosaëdri. Viginti anguli dodecaëdri.

Viginti quatuor anguli plani octaëdri et cubi. Hic alienus est numerus, sed nec praecipuae rei, nec ita alienus: est enim bis 12, ter 8, quater 6, qui omnes sunt in 60.

Triginta latera icosaëdri et dodecaëdri.

Sexaginta plani anguli dodecaëdri et icosaëdri.

Praetereaque nihil numeratur, nisi summas omnium laterum et angulorum inire velimus, quod alienius est. Tum provenient anguli denominantium basium 18, facies 50, anguli totidem, latera 90, anguli plani 180. Numeri cognati omnes.

IN CAPUT DECIMUM
NOTAE AUCTORIS.

a) Ut supra jam dictum est, omnis numerorum nobilitas (quam praecipue admiratur theologia Pythagorica, rebusque divinis comparat) est primitus ex geometria. Cum vero multae sint ejus partes, hae quidem quinque figurae solidae non sunt prima nec unica causa nobilitatis hujus sed accidit, ut multa in eundem numerum conspirent. Prima enim origo aptitudinis numerorum est ex figuris planis regularibus, circulo inscriptilibus, earumque congruentia; unde postea solidae oriuntur. Vide lib. I. et II. Harmonicorum. Ne vero confundaris, ubi legeris, demonstrationes laterum, quibus utuntur figurae, arcessi a numeris angulorum, quasi ideo numerus, ut numerans, prior sit et dignior. Minime, non enim ideo numerabiles fiunt anguli figurae,

quia praecessit conceptus illius numeri, sed ideo sequitur conceptus numeri, quia res geometricae habent illam multiplicitatem in se, existentes ipsae numerus numeratus.

b) Ecce manifestam hallucinationem; octo non est pars sexagenarii, sed bene pars est numeri 120, qui est bis 60.

Caput XI.

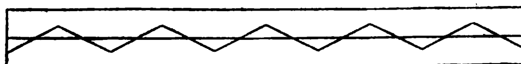
De situ corporum, et origine zodiaci. [a])

Infestos in his capitibus habebo physicos, propterea, quod naturales planetarum proprietates ex rebus immaterialibus et figuris mathematicis deduxi, porro vero etiam ex nuda imaginatione sectionum quarundam origines circulorum investigare audeam. His paucis responsum volo: quod Creator Deus, cum mens sit et quae vult faciat, non prohibeatur, quo minus in aptandis viribus et designandis circulis ad res vel sine materia vel imaginatione constantes respiciat. Et cum nihil velit ille, nisi summa cum ratione, nihilque praeter ejus voluntatem extiterit, dicant igitur adversarii, quaenam aliae rationes Deo fuerint aptandarum virium etc., cum praeter quantitates nihil esset? Quod si, dum nihil inveniunt, ad imperscrutabiles Conditricis Sapientiae vires confugiant: habeant sibi sane hanc inquirendi temperantiam, illaque cum pietatis opinione fruantur, nos vero patiantur causas ex quantitatibus verisimiles reddere, dummodo nihil indignum tanto dicamus Opifice. [b]) Nulla igitur vinctus religione pergo ad investigationem zodiaci.

Ac initio existimo verisimiliorem corporum situm excogitari non posse, quam cum cubus, maxima figurarum, inseratur orbi quomodocunque, nam in circulo nullum est initium. Oportet autem principia sine ratione constituere, [c]) ne infinitus fiat regressus, [d]) et ut aliquando transitum habeamus [e]) ab infinita potentia ad finitum actum. Jam igitur una facierum censeatur pro basi. Pyramis igitur inserenda cubo mediante orbe Jovio debet basin basi cubi παράλληλον tenere [f]): et dodecaëdron pyramidis basi. [g]) Aliter ferunt secundariorum proprietates, ut vidimus. Erigendum igitur icosaëdron intra dodecaëdron, ita ut diagonius illius fiat utrique oppositarum basium dodecaëdri perpendicularis in centris. Eodem pacto suspendendum erit octaëdron minima figurarum intra icosaëdron, ita ut acta recta veniat 1) per centrum basis in cubo, 2) per centrum basis tetraëdricae, 3) per centrum quinquanguli dodecaëdrici, 4) per angulum icosaëdri, 5) per angulum octaëdri, 6) per centrum mundi et corpus Solare, et porro similibus interstitiis per oppositos 7) octaëdri, 8) icosaëdri angulos, 9) dodecaëdrici plani centrum, 10) tetraëdri angulum, 11) cubici plani centrum. [h]) Majoris lucis causa relego te ad tabellam, ubi omnia corpora ad hunc modum expressa sunt. Quibus ita constitutis non tantum apparens in octaëdro quadratum, aequaliter a dictis duobus angulis remotum, si producatur circumcirca, omnes figuras atque adeo totum mundum in bina dividet aequalia, sed etiam omnium laterum, quae quis inter dictos angulos et centra media censere potest, [i]) eorum inquam omnium si regulariter ponantur sectiones mutuae, [k]) quae prospicienti ex centro apparent, versantur in eodem quadrati octaëdrici continuato plano. Idque praecipue in multifaciis ut cognatis apparet. Nam

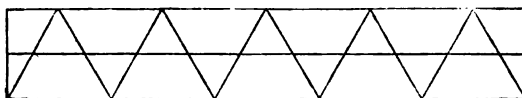
ceterorum latera dicta non simul congrue poni possunt. [l]) Dodecaëdron igitur decem lateribus talem describit viam, per medium transeunte quadrato octaëdri, in planum extenso (fig. 13).

Fig. 13.



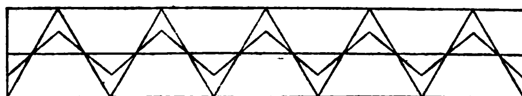
Icosaëdron vero manifestam zonam hoc pacto, transeunte rursum octaëdri quadrato in rectum extenso (fig. 14).

Fig. 14.



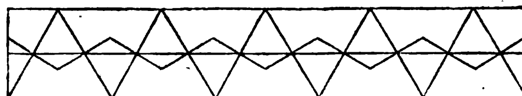
Quod si haec duo cognata corpora ita applicentur per circumferentiam (nam anguli duo unius et centra planorum duorum alterius adhuc, ut supra, tanquam poli cohaerere intelliguntur) ut apparentia bina quinquangula icosaëdri, et bina vera dodecaëdri angulis congruant, progignetur circularis sectio, quae in planum extensa, cum octaëdri quadrato, sic habet (fig. 15).

Fig. 15.



Sin angulus unius medio lateri alterius in supradictis quinquangulis applicetur, talis erit sectio [m]) (fig. 16).

Fig. 16.



Quid restat igitur, quin dicamus planetas illam viam tot manifestis punctis notatam a Creatore jussos ire, praecipue cum inter supra assumta colligataque centra et angulos tanquam polos media sit. [a])

IN CAPUT UNDECIMUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Totum hoc caput quantum ad scopum omitti potuit, nullius enim momenti est. Neque enim hic est genuinus situs seu coaptatio inter se corporum quinque geometricorum, ut infra patebit: neque si esset, zodiacus inde esset.

b) Ecce ut foeneraverit mihi per hos 25 annos principium jam tunc firmissime persuasum: ideo scil. mathematica causas fieri naturalium (quod dogma Aristoteles tot locis vellicavit), quia Creator Deus mathematica ut archetypos secum ab aeterno habuit in abstractione simplicissima et divina, ab ipsis etiam quantitatibus, materialiter consideratis. Aristoteles Creatorem negavit, mundum aeternum statuit: non mirum, si archetypos rejecit: fateor enim nullam illis vim futuram fuisse, si non Deus ipse in illos respexisset in creando. Ergo etiam eccentricitatum causae ex hoc principio tandem inventae sunt, quarum inaequalitatem vehementer necesse est admirari, quicunque de iis serio cogitat: quicunque cum Aristotele de rebus coelestibus sic quaerit: Quare non, quo quilibet planeta humilior, eo pluribus orbibus vehitur? Nam qui in hoc inquirendum sibi putavit in astronomia sui temporis inque persuasione illa falsa solidorum orbium, idem hodie si viveret, et puram atque genuinam nostram de coelo doctrinam cognosceret, multo maxime sibi quaerendum existimaret: Quare non, quo quilibet planeta interior, hoc minorem etiam eccentricitatem habet? Itaque omnibus rationibus, quas ipsi sua principia suggererent, consumtis, illa perpetua voce, Quare non, si tandem edoceretur Aristoteles, causas hujus rei pulcherrimas et plane necessarias ex harmoniis, ut ex archetypo reddi posse: puto illum plenissimo assensu et archetypos, et quia horum per se nulla efficacia est, Deum mundi architectum recepturum fuisse. Haec igitur

de thesi ipsa: quae tamen ad hypothesin in hoc quidem caput, ut coepi dicere, non feliciter fuit applicata.

c) Hoc de iis dictum est, quae in genere quantitatum rationem habent materiae. Verbi causa, sphaericum ipsum per se unum totum sibique undique simile est formaliter; at materialiter, ut superficies, habet partem extra partem. Hic cum ratione partium dominetur in sphaerico infinitas divisionis, sphaericum igitur ratione ea, qua in partes est dividuum, non consideratur formaliter, sed materialiter, sive quod idem est, partes sphaerici formales nullae sunt; quae vero in illo considerantur partes, materiales sunt, in quantum figura sphaerici utitur materia quantitativa dividique potest. Jam vere actu inscribitur cubus sphaerico; si sphaericum formaliter consideratur ut figura, locus quaestioni non est, quibusnam in punctis statuendi sint anguli cubi, sin autem materialiter consideres, ut superficiem infinitorum punctorum: tunc quidem quaestioni locus est, quibus in punctis? at responderi non potest, cum ratio nulla sit, cur potius in his punctis, quam in aliis: quippe potest in infinitis aliis atque aliis.

Hujus generis sunt et istae quaestiones: cum fingitur spatium ultramundanum infinitum, et de eo quaeritur, cur potius in hac parte spatii, quam in alia collocatus sit mundus; item cum tempus aeternum (oppositum in adjecto) fingitur quaeriturque: cur demum ante sex millia annorum conditus sit mundus, Deo ab omni aeternitate abstinente a creando? Nam et spatium et tempus, in genere quantitatum, rationem habent materiae, respectu quidem figuratarum quantitatum. Materia vero de se rationes nullas suppeditat, ipsa in se unam et solam proprietatem habet, infinitatem partium, actualem quidem, vel numeri vel quantitatis, si ipsum totum actu infinitum: potentialem vero numeri, si totum actu finitum, quod solum est possibile, cum quantitas est in materia corporali physica vel coelesti. Vide Epitom. Astr. lib. I., ubi de figura coeli agitur.

d) Ratio Aristoteli familiaris hic impertinenter adhibetur; imo ne principium quidem datur alicujus regressus in assignandis rationibus, ubi ratio plane nulla est.

e) Si, inquam, non est initium operis faciendum sine ratione, nullum unquam initium erit faciendum; rationes enim ad hoc vel illud initium, ubi dantur infinita, plane nullae sunt. Quod igitur in infinitis punctis fieri aeque posset, id cum fit in eorum uno aliquo, praeter omnem rationem est, quod in eo potissimum fuit praeteritis aliis.

f) Atqui geometria docet locationem pyramidis in cubo longe concinniorem et perfectiorem: concinniorem, quia quae ratio est inscriptionis geometricae illius in isto, eadem etiam in mundo concinna erit: at geometrice pyramis cubo sic inscribitur, ut quodlibet latus pyramidis fiat diagonios unius plani cubici: perfectiorem vero, quia si maxime basis una pyramidis fiat parallela basi uni cubi, tamen adhuc iucerta est locatio laterum basis triangulae trium, respectu laterum basis quadrangulae quatuor. Potest enim quodlibet illorum cuilibet horum parallelum statui; potest et angulorum uni obtendi: ut perpendicularis potius plani triangularis cum latere cubi in idem planum competat. Denique perfecta locatio non est, ubi non omnibus planis similes situs contingunt; at cum unum pyramidis planum fit parallelum plano cubi, reliqua illius, nulli hujus erunt parallela; idem et de lateribus et de angulis dictum esto.

g) Hic jam situs ab utraque figura abhorret, et a pyramide et a cubo. Nam inscriptio geometrica docet, angulos potius quatuor pyramidis debere jungi (vel superponi) totidem angulis de dodecaëdri viginti. Sic eadem inscriptio geometrica cubi in dodecaëdron docet, diagonios dodecaëdri octo de duodecim, fieri octo latera cubi: itaque si dodecaëdron vicissim sit intra cubum, oportet de triginta lateribus dodecaëdri sena subordinari senis planis cubi situ parallelo.

h) Hoc pacto respondebit quidem situs octaëdri intimi in cubo extimo inscriptioni geometricae ejusdem in cubo: at pyramidi, dodecaëdro, icosaëdro non legitime accommodabitur, nisi situs illorum in cubo ad leges jam praescriptas emendetur. Tunc enim concurrent in una recta linea ex centro communi figurarum omnium educta, 1) angulus octaëdri, 2) laterum icosaëdri, 3) dodecaëdri, 4) pyramidis media puncta,

5) centrum plani cubici: eruntque talium linearum sex, et situs undique sibi ipsi similis.

i) Quia in pyramide per hunc vitiosum situm impedimur, ut media latera nequeamus censere.

k) Tunc sane etiam in pyramide invenientur quatuor media latera; tunc etiam situs figurarum in se mutuo respiciet leges inscriptionum geometricarum.

l) Non possunt inquam congruere latera unius omnia lateribus alterius, minime omnium pyramidis. Scilicet ideo congrue poni non possunt, quia initium positionis non factum est regulare.

m) Hic equidem legitimus duorum horum corporum situs est ad se mutuo: at octaëdri situs, qui sic adsciscitur, illegitimus est.

n) Omnino multa restant, quo minus hoc dicere possimus. Nam situs, qui polos hic signat, illegitimus est. Quatenus vero in duobus, dodecaëdro et icosaëdro, situs est legitimus, totidem possunt esse poli, quot anguli hujus, plana illius, duodecim sc., quare zonae intermediae sex. Erunt igitur incerti planetae, quorsum eant. In genere obstat hoc, quod figurae istae reali situ partium ad se mutuo non sunt expressae in mundo, sed solum proportio orbium figuralium ex iis desumta in orbes coelestes fuit translata numerusque orbium a figuris constitutus. Rectius igitur hanc quaestionem: cur hanc potius, quam aliam viam currant planetae, ut absurdam repellimus. Nam cum esset in intentione Dei circulus, motibus planetarum necessarius, illi Deus per intentionem constituto materiale et stellatum sphaericum circumjecit. Nec dubitatio aliqua Deum ab opere retinuit, quo minus initium ejus facere posset, quasi sine ratione; nam tunc corpus nullum praeexistebat, cujus ille partium respectu dubitaret. Spatium vero sine corpore pura est negatio: satisque rationis est ad faciendum initium in infinito nihilo, vel cogitare leviter de aliquo: tale enim cogitatum jam statim infinitis modis est praestantius, reliquo infinito non actu, nec existenti, nec cogitato, et sic prius illo et initio aptum. Neque vero primus ego sum, qui me ipsum hac inutili quaestione fatigavi: cur scilicet hac traductus sit zodiacus, cum potuerit alia, locis infinitis? Invenias similem hujus in Aristot.: cur hanc potius in plagam eant planetae, quam in ejus contrariam? Nam ne hic quidem ratio est ulla unius prae altero, cum omnis linea, longitudinis conditione, duas obtineat plagas, quae sunt in recta versus duos ejus terminos. Fatetur quidem ibi Aristoteles in genere, non omnium rationes eodem modo quaeri posse: adoritur tamen quaestionem hanc: naturam ait inter possibilia semper quod optimum eligere: melius vero esse, ut ferantur sidera in plagam digniorem; atqui digniorem esse plagam prorsum, quam retrorsum. Ridicule. Nam prius quam motus esset, neutra plaga, neque prorsum, neque retrorsum dicebatur; principium petitur. Argutatur quidem a similitudine mundi cum animalibus, animalia cum plagis suis sex ideam mundi statuens. Atqui rursum principium petitur. Demus enim mundum esse factum ad similitudinem animalis; dicat igitur prius de ipso animali, cur hoc illi sit prorsum, illud retrorsum; et non vicissim; hoc est, cur oculi auresque et nares et lingua et os versus imaginem in speculo dirigantur, brachiorum, manuum digitorumque articuli illorsum flectantur, pedum palmae illorsum extendantur, et non potius, ut imaginis in speculo membra eadem, retroversus hominem: potuit enim etiam sic fieri: hoc est, potuit cor, quod nunc est in sinistra, collocari in sede, quam nunc putamus dextram. Et ut constet ratio in hac idea mundi, quid? an non aeque facile contraria potuit ejus ad latera mundi fieri applicatio? quid impedivit, quo minus sinistram ad meridiem tenderet, dextram ad septentrionem, quando plagas mundi metari jussa est? sic enim faciem vertisset in plagam, quae nobis nunc occasus dicitur; sic contrariam sidera plagam prorsum habuissent, in quam motibus suis tenderent. Rectius itaque supersedisset Aristoteles solutione hujus ineptae quaestionis, suae ipsius admonitioni obtemperans. Nam inter ea, quae omnia ex aequo contingere possent, natura nullam invenit melioris et deterioris electionem, hoc enim involvit contradictionem. Quinimo sic argumentemur: cum ens non ente praestet, nondum igitur existente mundo, quaecunque ejus plaga prosa concepta fuit initio, illa potiores nunc ex sua parte rationes

habet, cur prosa sit, quam ejus contraria, hoc ipso, quia contraria ejus concipitur esse in non ente: quae si etiam prosa facta esset, mundus tamen similis huic praesenti factus esset. Comparatio locum non habet mundorum, ubi unus solus est. Valeant itaque quaestiones hujusmodi materiales, et cum iisdem etiam metatio zodiaci, seu potius (quia hic locis suis excedit aevi successu) viae regiae a Solaris corporis circulo inter ejus polos medio monstratae. Nam si poli et axis corporis Solaris in plagas mundi alias versi fuissent, etiam via regia alia fuisset traducta. Quod idem et de figuris dodecaëdro et icosaëdro dicendum. Demus enim, munus ipsarum esse, metari zodiacum sectionibus mutuis laterum, et certi quidem ordinis, ex sex, quos diximus esse possibiles: certe translato figurarum situ in mundo sensili sedes etiam alia zodiaco obtingeret.

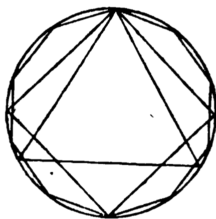
Caput XII.

Divisio zodiaci et aspectus.

Multi divisionem zodiaci in duodecim praecisa signa pro figmento humano habuere, tali nempe, cui nihil rei naturalis subsit. Neque enim haec μορια viribus aut affectionibus differre naturalibus arbitrantur, sed assumta propter numeri ad rationes aptitudinem. Quibus etsi non omnino repugno, tamen ne quid temere rejiciatur, ex iisdem principiis divisionis hujus causam proponam, ad quam Creatorem proprietates (si quas illae distinctas habent) accommodasse vero non erit absimile. [a])

Numerorum subjectum quodnam sit, supra vidimus. Et certe praeter quantum aut quanto simile, potentia qualicunque praeditum, nihil est in toto universo numerabile, praeter Deum, qui ipsissima veneranda Trinitas est. [b]) Jam igitur corpora omnia dissecuimus per zodiacum. [c]) Videamus, ecquid sectione hac zodiacus ipse adeptus vel passus sit. [d]) Sectorum igitur dicto modo cubi facies ex sectione resultans erit quadrata, ut et octaëdri, pyramidis triangula, reliquorum duorum decangula. Quater tria decies faciunt summam centum et viginti. Igitur inscripta circulo quadratum, triangulum, decangulum ad idem punctum arcus varios in circumferentia distinguunt, quos omnes metitur portio non major centesima vicesima totius circuli. Naturalis igitur divisio zodiaci in 120 ex regulari situ corporum inter orbes. Cujus triplum cum sit 360, videmus hanc divisionem non omnino nulla ratione niti. Jam si quadratum et triangulum rursum ex eodem puncto separatim describamus, portio circuli minima erit pars duodecima ambitus, nempe signum. Ut mirum sit, et motum Solis et Lunae menstruum [e]) et conjunctiones magnas superiorum tam apte quadrare ad portiones, quae ab eorundem corporibus per triangulum et quadratum distinguuntur. [f])

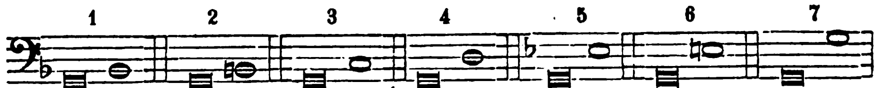
Fig. 17.



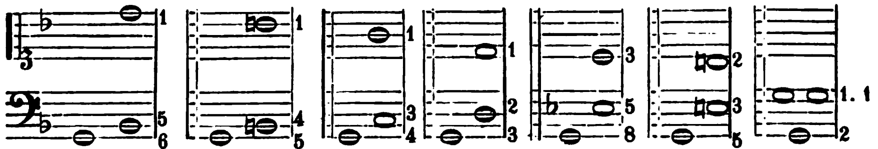
Atque adeo quam haec duodenaria divisio penes naturam in pretio sit, exemplo cape extraneo, ut quamvis causa non omnino cognita sit, tamen occasio pateat, subinde praeclarius de his quinque figuris sentiendi. [g])

Esto proposita fides aliqua, ejusque sonus Γ ut. Igitur quot occurrunt voces a Γ usque ad octavam consonantes cum Γ, toties, nec saepius, potes fidem rationaliter dividere, sic ut divisae fidis partes et

inter se et cum integra consonent. [h]) Porro quotnam illiusmodi voces occurrant, aures indicant. Ego schemate et numeris dicam.



Vide nunc et ipsas harmonias, et fidium proportiones in numeris: ubi nota ima significat vocem integrae fidis, suprema vocem partis brevioris, media vocem partis longioris; numerus imus indicat in quot partes fides dividenda sit; reliqui, longitudines partium.



Atque hae solae voces mihi naturales videntur, propterea quod habent indubitatum numerum. [i]) Ceterae voces non possunt certa proportione ad jam positas exprimi. [40]) Nam vocem F fa ut, aliam ex C sol fa ut, desuper, aliam ex B mi molli inferius elicies, [k]) utcunque hae duae perfectae quintae esse videantur. [41]) Sed ad rem. Prima et secunda concordia quodammodo sociae sunt; sic etiam quinta et sexta. Cum enim imperfectae omnes sint [l]): binae semper, una dura, altera mollis, conspirant, ut singulis perfectis quodammodo aequiparentur. Nec admodum diversas divisiones habent. Nam $^1/_6$ et $^1/_5$ sese habent ad invicem, ut $^5/_{30}$ et $^6/_{30}$, quae tantum una trigesima differunt. Sic $^3/_8$ et $^2/_5$ se habent ad invicem, ut $^{15}/_{40}$ et $^{16}/_{40}$, differunt igitur tantum una quadragesima particula. Atque ita proprie loquendo, tantum quinque in musica habemus concordias, ad numerum quinque corporum. Quod si septem divisionum in 6, 5, 4, 3, 8, 5, 2, communem minimum dividuum quaeras, rursum invenies 120, ut supra, cum de divisione zodiaci ageremus, [m]) perfectarum vero concordiarum minimum dividuum rursum 12: plane quasi perfectae concordiae a quadrato et triangulo cubi, tetraëdri et octaëdri, imperfectae vero a decangulo reliquorum duorum corporum provenirent. [n]) Atque haec secunda est corporum cognatio cum concordiis musicis. Sed quia causas hujus cognationis ignoramus, difficile est accommodare singulas harmonias singulis corporibus. [o])

Videmus quidem duos harmoniarum ordines, tres simplices perfectas et duas duplices imperfectas: sicut tria primaria corpora, duo secundaria: verum cum reliqua non conveniant, deserenda est haec conciliatio et alia tentanda. [p]) Nempe sicut dodecaëdron et icosaëdron suo decangulo supra auxerunt duodenarium usque ad 120, ita hic imperfectae harmoniae idem faciunt.

Erunt igitur ad cubum, pyramida et octaëdron accommodandae perfectae harmoniae, ad dodecaëdron et icosaëdron imperfectae. Quo accedit et illud atque hercle indicem digitum ad causam harum rerum occultissimam intendit, [q]) quod proximo capite habebimus: duos nempe esse geometriae thesauros, unum: subtensae in rectangulo rationem ad latera, alterum: lineam extrema et media ratione sectam, [r]) quorum ex illo cubi, pyramidis et octaëdri constructio fluit, ex hoc vero constructio dodecaëdri et icosaëdri. Unde tam facilis et regularis est inscriptio pyramidis in cubum, octaëdri in utrumque, sicut dodecaëdri in icosaëdron. Ut autem singulae harmoniae

singulis corporibus accommodentur, non ita in promtu est. [s]) Illud solum patet, pyramidi deberi harmoniam, quam quintam dicunt, quartam in ordine, quia in ea minor portio est $^1/_3$ pars integrae, sicut latus trianguli (quo pyramis utitur) subtendit $^1/_3$ circuli. [t]) Hoc plura infra confirmabunt, ubi de aspectibus agemus, quae ut hic etiam intelligamus, omnino ita cogitemus, quasi fides sit non recta linea, sed circulus. Dabit igitur divisio harmoniae dictae triangulum in quo angulus lateri opponitur, plane ut in pyramide angulus plano. Remanent igitur cubo et octaëdro octava et quarta dictae, tertia et septima in ordine. Sed utrum eorum utram harmoniam tenebit? utrum dicemus secundaria recipere eas, quae lineas scribant, et primaria, quae figuras? [u]) tum cubo debebitur quarta dicta. Nam si ex fide circulum facias et ex una quarta rectam usque aliam ducas tamdiu, donec in primum punctum redeas, fiet quadrangulum, quale planum etiam cubus obtinet. Contra octaëdro debebitur octava, quae est dimidiae fidis. Nam in circulo ductus ad dimidiam et ad idem punctum facit nil nisi lineam. Sic dodecaëdro debebitur prior imperfecta duplex. Nam ductus per quintas et per sextas circuli faciunt quinquangulum et sexangulum. Restabit igitur icosaëdro posterior imperfecta duplex, quia ductus per duas quintas repetiti usque in idem punctum faciunt tantum lineas. [v]) Sic et ductus per tres octavas. An malumus octaëdro quartam dare, quia is duodecies quartam circuli subtendit, id quod nullum latus cubi facit? [w]) Sic relinquetur cubo octava, harmonia perfectissima, ut ipse perfectissimum corpus est. Forsan et illud convenientius est, relinquere icosaëdro priorem imperfectam propter sexangulum, quod basi triangulae cognatum magis est, quam quinquangulae: dodecaëdro vero dare divisionem octonariam propter numerum cubicum 8, quia cubus dodecaëdro inscriptilis. [x]) Haec sane in medio sita sint, donec causas quis repererit.

Veniamus modo ad aspectus. [y]) Et quandoquidem modo ex fide circulum fecimus, facile est videre, quomodo tres perfectae harmoniae pulcherrime cum tribus perfectis aspectibus comparari possint sc. cum ☍, △, □. [z]) Imperfecta vero prior B mollis ad unguem similis est sextili, cujus haec nota, ✱, quemque debilissimum esse ferunt. [aa])

Habemus causam (qualem quidem Ptolemaeus non dedit) [bb]) cur planetae distantes uno aut quinque signis non censeantur in aspectu. Nam ut vidimus, nullam talem in vocibus agnoscit natura concordiam. [cc]) Cum enim in ceteris eadem sit ratio influentiae et harmoniarum, credibile est et hic esse. Causa utrinque procul dubio eadem est, eaque ex quinque corporibus: [dd]) quam aliis quaerendam relinquo. Cum igitur omnes quatuor harmoniae consonent suis aspectibus, et vero adhuc tres restent in musica harmoniae, suspicatus aliquando sum, non negligendum esse in judiciis nativitatum, si planetae 72 aut 144 aut 135 gradibus distent, praesertim cum videam, unam ex imperfectis habere suum aspectum. [ee]) Quamvis cuilibet oculato meteororum speculatori facile patebit, utrum aliqua in his tribus radiis vis insit, cum ceteros aspectus aëris mutationes constantissima ratificent experientia. Causae quidem, quas probabiliter quis reddat, quod $^3/_8$, $^1/_5$, $^2/_5$ in fide sonent, in zodiaco non operentur, hae esse possint: [ff])

1) Oppositus solus, duo quadrata, trinus cum sextili, absolvunt singuli semicirculum: at tres hi radii nullum habent socium ad hoc munus, quem musica non penitus repudiet. 2) Reliqui radii rationem habent facilem ex diametro, latus quinquanguli, et subtendens duo latera quinquanguli, tria

octanguli, sunt in gradu remotiore et irrationales. 3) Causa, quia trinus cum sextili, quadratum cum quadrato efficiunt rectum angulum, radii reliqui nullo pacto cum ulla recepta linea. 4) Imperfecta B mollis est quodammodo perfecta, quia utitur eadem divisione cum perfectis et est dimidia quinta. Unde non mirum, solam ex imperfectis respondere aspectui alicui, sc. sextili, qui itidem est dimidius trinus. Ceterae enim nec aptae sunt in duodenarium, nec perfecti alicujus pars sunt. 5) Denique sex trigoni anguli, quatuor quadrati, tres sexanguli, et duobus semicirculis comprehensa duo spatia implent omnem in planitie locum. At tres anguli in quinquangulo minores sunt quatuor rectis, quatuor sunt majores. Unde et illud patet, quare nec octangularis,[gg]) nec duodecangularis radius,[hh]) nec ullus reliquorum operetur. Atque hic fere separo causas aspectuum a causis concordiarum.[ii]) Certe enim quae ex angulis fit, genuina radiis est ratiocinatio;[kk]) cum propter angulum in puncto superficiei Terrenae factum, in quo miscentur, existat operatio, non vero propter figuram in zodiaco circulo descriptam, quae imaginatione potius quam rei veritate constat.[ll]) Divisio vero fidis nec in circulo fit, nec angulis utitur, sed in plano per rectam lineam perficitur. Possunt tamen nihilominus et concordantiae et aspectus habere commune quid, quod eadem utrinque causatur, ut supra dictum.[mm]) Id vero aliorum industriae relinquo scrutandum. Ptolemaei Musica, quae Regiomontanus cum expositione Porphyrii editurus erat, sed nondum excusa Cardanus asserit, in hac materia procul dubio versantur.[nn]) Vide etiam quid ex Euclidis Musicis huc referri possit.[oo])

IN CAPUT DUODECIMUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Hoc thema ex professo tractavi in libro de stella nova, inque responso ad objecta Röslini; nempe quatuor quidem circuli zodiaci quadrantes monstrari a conditionibus duorum motuum, diurni et Solis annui, quas sequuntur etiam luminis et calefactionis metae: at quadrantum singulorum subdivisionem in terna praecise signa nihil tale nec ex motu nec ex viribus habere, cujus effectus censeri possit, nisi tantum generalissimam illam distinctionem, quanti uniuscujusque in principium, medium et finem: quas tamen partes nulla necessitas jubet aequales esse ac ne partes quidem: sufficit enim, ut pro medio censeatur tota quadrantis linea, pro principio et fine duo lineae termini seu puncta, quae non sunt pars de linea.

b) Ridicula mihi sententia excidit, vere non sententia. Quid enim est, nihil praeter omnia? Numeratio, actio mentis, supervenit rebus omnibus, divinis et humanis: nulla, ne levissima quidem distinctio est, seu realis, seu intentionalis (sit illa primae vel secundae, vel tertiae, vel quotae libet intentionis) quae non quandam similitudinem habeat cum divisione rectae in partes. Vide, quae de numeris disputavi lib. IV. Harmonicorum Cap. I. Hoc autem mihi erat in animo, cum hanc sententiam conciperem: quidquid numeratur a nobis (praeter divinas personas in SS. Trinitate) id respectum aliquem habere quantitativum, saltem in intentione numerantis.

c) Per imaginationem plani per sectiones illas laterum et per centrum figurarum omnium traducti et usque sub fixas extensi, cujus sectio cum sphaera fixarum nobis peperit in conceptione illa eclipticam.

d) Si nimirum ex centro communi figurarum rectae per sectiones dicti plani cum lateribus figurarum ejiciantur usque sub fixas; addendum autem: Si etiam omnes quinque figurae tali irregulari situ invicem coaptentur, ut singularum singula latera sectionibus suis stent in una tali recta linea: tunc enim zodiacus distinguetur in partes tales, quas non metitur nisi centum et vicesima totius. Cum autem situs iste sit irregularis, regularis vero per angulos dodecaëdri et icosaëdri octonos utrinque in

planum dictum incidentes distinguat zodiacum in irrationalia, patet hanc divisionem non esse propriam quinque figurarum. Eam igitur in Epitom. Astr. lib. II. demonstravi propriam esse figurarum planarum, regularium demonstrabilium, si illae circulo inscribantur ab uno ejus puncto.

e) Solis intellige annum. Nam dum Sol annum permeat, Luna duodecim menses conficit fere. Adeoque hanc distributionem anni et accommodationem motuum Solis et Lunae, saltem in primo proportionis illorum conceptu, ego archetypicam statuo, exque hac ordinatione et ex concursu naturalium causarum motricum causas eruo quarundam inaequalitatum in Luna: ut monui in prolegomenis Ephemeridum et doceo plene in Epit. Astr. lib. IV. Simile quid ibidem invenies etiam de proportione anni ad revolutiones diurnas 360 (in prima intentione) quibus accedunt deinde ob concursum causarum revolutiones $5^1/_4$: unde elicitur nova aequatio temporis. Etsi delibero adhuc observationesque expendo.

f) Hoc quidem accidentarium est, non archetypicum. Nam ut doceo lib. V. Harmonicorum, periodica planetarum tempora sunt ex harmonicis contemperationibus motuum extremorum: in apheliis enim debuit esse motuum proportio quae 2 ad 5 fere, in periheliis vero, quae 5 ad 12, ut scilicet inter Saturni aphelium et Jovis perihelium posset esse diapente-epi-diapason (quinta supra octavam), inter vero Saturni perihelium et Jovis aphelium perfectum diapason (octava), quia hae duae harmoniae cubo cognatae sunt. Haec enim prima et archetypica in motibus est causa. Quod si igitur ut apheliorum motuum, sic totarum periodorum proportio esset quae 2 ad 5, tunc in annis 60 contingerent praecise duae revolutiones Saturni, quinque vero Jovis; in annis 12 una Jovis: et Saturnus et Jupiter conjuncti verbi causa in principio arietis praecise post 20 annos in ipso principio sagittarii coirent iterum. Jupiter enim superato Saturno dum zodiacum emensus Saturnum fugientem persequitur, ille interim ex ariete abiit tantum, ut Jupiter in quinque revolutionibus ter solummodo assequatur ipsum, quia effugit Saturnus per duas ex quinque; ita restant tres conjunctiones in quinque Jovialibus periodis perfecto triangulo distributae. Ecce, ut hic triangularis conjunctionum situs sit necessarium consequens causae archetypicae ex harmoniis desumtae; accidat vero trisectioni zodiaci, seu per pyramida, seu per triangulum, si quis illam, ut in hoc capite ponebam, archetypicam esse contenderit. Vicissim si totarum periodorum ♄ et ♃ proportio esset illa, quae propter harmonicas contemperationes debuit esse motuum periheliorum, sc. 5 ad 12, tunc in annis 150 Jupiter reverteretur duodecies, semel in annis $12^1/_2$. Ablatis igitur 5 de 12, restarent 7, toties sc. Jupiter assequeretur Saturnum. Itaque zodiacus per has conjunctiones divideretur in partes 7, quarum quinis, id est 257 gradibus, binae conjunctiones a se invicem removerentur; verbi causa, post unam in 0° ♈ contingeret altera in 17° ♐, tertia in 4° ♍. Sed quia periodica tempora componuntur ex motibus tam apheliis, quam periheliis, exque interjectis omnibus, hinc nascitur etiam intermedia periodorum proportio, conjunctionumque per zodiacum distributio; ut prima in principio arietis collocata, secunda neque in ipsum principium sagittarii veniat nec etiam usque in 17° ♐ excurrat, sed media et aequabili ratione ad tres gradus ultra triangularem locum progrediatur. Quod si ipsa zodiaci distinctio in tres trientes per figuras geometricas genuina et archetypica causa fuisset hujus dispositionis conjunctionum, utique expressisset illa perfectum triangulum; non aberrat enim divinum opus ab archetypo suo. Non igitur amplius mirum esse debet, cur Saturni Jovisque congressus ad triangulum alludant; quia nec perfecta et plane accidentaria est allusio.

g) Hic sunt ipsissima principia mei operis Harmonici, eaque non tantum opinationum, quae posterioribus temporibus corrigendae fuerint, sed etiam verissima rei ipsius. Omnis enim philosophica speculatio debet initium capere a sensuum experimentis: hic vero, quae sensus auditus testetur de numero vocum cum una aliqua consonantium, quae item sensus oculorum de longitudine chordarum consonantium, emendatissime et plene expressum habes.

h) Mirum est equidem, cum tot ex antiquo extiterint scriptores harmonicorum, nuspiam penes ipsos occurrere observationem hanc de numero sectionum harmoni-

carum plane fundamentalem, et quae recta ad causas ducit; cum tam sit obvium cuilibet, id in chorda quacunque extensa, cujus spatium subjectum circino dividi possit, simplici applicatione rei durae, ut cultri aut clavis ad chordam, manu una et percussione partium ejus interstinctarum cum plectro in manu altera, experimentari. Itaque summa fuit ista felicitas in principio speculationis tendenti ad opus harmonicum scribendum: quamvis tunc quidem nondum id animo destinaveram. Causa autem, cur septem ordine voces usque ad diapason cum ima suscepta consonent, est ista, quia chorda septies harmonice dividi potest; singulis enim iis actibus singuli constituuntur soni, consonantes cum sono totius. Vide lib. III. Harm. cap. 2.

i) Verum est, si naturale id dicas, quod prima statim coaptatione sectionum in ipso quasi vestigio causarum praegressarum elicitur, ut distinguatur ab eo, quod secundaria ratione velut artificialiter et imitatione naturae constituitur. At si non ordinem ortus, sed proportionem ipsam respicias, naturalia erunt et illa intervalla dicenda, quae proportiones sic ante constitutas imitatione naturae suscipiunt. Ut in sequela vocum re, mi, fa, sol, la naturale est intervallum, fa, sol, tonus major dictus; quippe primitus constituitur, quando intervallum re, fa, adhuc nondum est divisum: si jam etiam inter re, fa designetur vox mi, tali proportione chordae mi, ad chordam re, quali est sol ad fa, tunc et ipsa vox mi naturalis haberi debet. Quod vero causam hic reddidi distinctionis, quasi fa, sol habeant indubitatos numeros, mi vero non item: id condonandum est tyrocinio tunc posito. Nam lib. III Harmon. cap. 5 et 7 causas optimas tradidi, quibus etiam sono mi et similibus suus indubitatus numerus assignatur.

k) Hoc verum est, si utrinque velles perfectum diapente constituere. Atqui, quod tunc ignorabam, pars non minima est disciplinae de consonantiis adulterinis, quam tradidi lib. III Harmon. cap. 12.

l) Ita usitate appellantur; veteres ne pro consonantiis quidem habuerunt. In meo opere Harmonices, lib. III. cap. 16, nec minus et cap. 1 et 4 libri III et passim etiam imperfectas appellavi, sed vox ista non aeque valet adulterinae. Deest enim adulterinae minimum aliquid, quo minus sit plena consonantia; nihil deest tertiae et sextae legitimae, quo minus inter consonantias referantur. Itaque distinctionis causa praestat tertias et sextas minores dicere consonantias, idque non quantitatis tantum respectu, sed etiam speciei.

m) Hunc ego nervum argumenti tunc constitui. Dividitur zodiacus in partes 12 et 120; dividitur et chorda in totidem harmonice: ergo numeri hi sunt apud naturam in pretio. At cum zodiaci divisio sit a quinque corporibus (uti tunc existimabam), verisimile, indidem et chordae divisionem esse, et sic quinque illas figuras etiam harmoniarum ideas esse, tunc quidem sequi videbatur. Sed nunc ex opere harmonico lector causas harmonicorum genuinas petat: sunt enim non illa quinque corpora geometrica, sed potius figurae planae in circulum inscriptae &c.

n) Jucundum est, primos inventionum conatus etiam errantes intueri. Ecce causas genuinas et archetypicas concordantiarum, quas manibus versabam, coecutiens, velut absentes, anxie quaesivi. Figurae planae sunt causae concordantiarum se ipsis, non quatenus fiunt solidarum figurarum superficies. Frustra ad solida respexi in constituendis harmonicis motuum proportionibus.

o) Atqui causas jam nominatas vides, figuras planas: atqui non cognatio, non consanguinitas, sed nuda affinitas est. Figurae enim planae ex una parte dividunt circulum harmonice, ex altera parte congruunt in figuras quinque solidas. Ergo et harmonica circuli divisio et quinque figurae in uno tertio, in figuris scil. planis conveniunt.

p) Nota hoc diligenter et cognosce vel hoc uno exemplo vim aliarum fortuitarum collusionum. Septem concordantiarum formas, seu septem sectiones harmonicas in prioribus ad quinarium redegimus utcumque, ut binae semper imperfectae pro una censerentur. Quinarius iste in duo abit membra, ut hinc stent tres, inde duae. Atqui et quinarius corporum ex una parte tria habet, ex altera duo: neque tamen illis tribus est cognatio cum his tribus, nec illae duae respondent his duobus. Nam duae duplices imperfectarum concordantiarum formae communicant decangulo, quod est hic cogna-

tam uni ex primariis corporibus tribus, et uni ex secundariis duobus. Accidit ergo respectu rei alterutrius, ut altera utatur eadem divisione. Talia fortuita multa eveniunt in rebus mathematicis et naturalibus, contra quorum concursum ut ἀνάτιον confirmanda est judicii nostri imbecillitas, ne statim quacunque credulitate sine duce ratione abripiatur. Vide quae supra de iis disputaverim, quae sunt numero tria, vel sex, vel septem.

q) Ecce rursum scribendo proficientem. Haec enim inventa est causa ipsissima, ut in Harm. lib. III. Cap. I. in axiomatibus videre est. Nam figurae quae perfectiores habent demonstrationes, suntque effabiles (triangulum et quadrangulum et sexangulum) perfectas etiam pariunt consonantias majores; quae vero viliorem habent demonstrationem et latera ineffabilia (ut octangulum, quinquangulum, decangulum), viliores etiam peperere concordantias majores imperfectas vulgo dictas. Haec autem perfectio vel contraria vilitas insunt consonantiis, propter ipsas figuras planas, insunt et figuris solidis: rursum igitur non cognatio, sed affinitas sola intercedit duplicibus illis et imperfectioribus sectionibus harmonicis cum dodecaëdro primario et icosaëdro secundario.

r) Duo theoremata infinitae utilitatis, eoque pretiosissima, sed magnum discrimen tamen est inter utrumque. Nam prius, quod latera recti anguli possint tantum, quantum subtensa recto, hoc inquam recte comparaveris massae auri: alterum, de sectione proportionali, gemmam dixeris. Ipsum enim per se quidem pulchrum est, at sine priori valet nihil; ipsum tamen promovet scientiam tunc ulterius, cum prius illud nos aliquatenus provectos jam destituit, scilic. ad demonstrationem et inventionem lateris decangularis et cognatarum quantitatum.

s) Nil mirum, accommodationem harmoniarum ad corpora non in promtu esse; quod enim in sinu naturae non est, id depromi nequit: res istae hoc quidem numero et hac quantitate descriptae sunt insociabiles. Etsi vero et ego in Harmonicis, lib. V. cap. 9. corporibus harmonias associo: at id non fit causa ortus unius ex alio, sed causa usus in exornatione mundi; argumenta associationis cap. 2. multa quidem sunt etiam ex formalibus rationibus, tam corporum, quam harmoniarum, at illa argumenta sunt multis semper harmoniis inter se communia, singulae harmoniae singulis corporibus per ea non vindicantur: accedunt igitur diversi generis argumenta forinseca aut a comparatione proportionum figuralium cum harmonicis deducta; quibus tandem harmoniae non istae, sed pleraeque his majores associantur corporibus; at neque immediata est haec associatio, sed tribuuntur harmoniae motibus illorum planetarum, quorum orbes bini singula sortiti sunt corpora regularia. Ita commigrant quidem harmoniae in quinque corporum viciniam interstinctae suis maceriebus et sub eadem tecta non recipiuntur.

t) Imo ne hoc quidem absolute verum est. Nulla quidem ex iis quae sunt minores quam diapason, cognatior est pyramidi propter triangulum, quod pyramidi basin, ipsi diapente ortum praebet. Non potest tamen ipsi diapente locus ibi esse, ubi pyramis interlocatur, sed aliis notis censenda est haec harmoniarum ad figuras aptitudo, de quo vide lib. V. Harmon. cap. 2. Quinimo ne diapente quidem trianguli solius proxima est proles, sed antecedit illud diapason epidiapente; vide lib. IV. Harmon. cap. 6. Causam quidem hujus affirmati verissimam hic in ipso textu ignarus ipse posui, tertiam sc. partem circuli.

u) Secundariis, scil. corporibus, associandas esse concordantias illas, quae sic per sectionem chordae repraesententur, ut si ex chorda per sectionem signata fiat circulus, linea recta quae signa connectit, non fiat latus alicujus figurae perfectae, sed vel una linea solitaria maneat, vel latus fiat figurae abundantis, quas lib. I. et II. Harmon. stellas a similitudine placuit indigetare. Pulchrum quidem commentum causae, pulchra distributio secundum eam harmoniarum inter quinque corpora, si responsum numeri spectes, at per se neque speciem hoc habet causae, neque sexta supra diapason quicquam habet cum icosaëdro commercii.

v) Quasi vero stellae non sint etiam figurae? Nimirum aliquid erat commi-

niscendum, quo stella octangularis associaretur diametro, sub eodem quasi genere, reclamante natura. Recte igitur factum, quod non acquievi huic distributioni.

w) Hoc plane sum secutus in lib. V. Harmonic. sed in instituto diverso. Hic enim quaerebam ortum harmoniarum singularum; at lib. V. Harmonicorum delectus inter jam ortas est institutus, quae harmonia quibus planetis, qua mediante figura solida consociaretur. Cubo igitur etsi non recte hic adscribitur ipse ortus consonantiae diapason, recte tamen dicto lib. V. Harmonicorum associatur ipsum diapason; non causa ortus, sed causa cohabitationis inter planetas eosdem; recte associatur octaëdro, quod cubi conjunx est, disdiapason, cui in harmonica sectione adhaeret diatessaron. Vide lib. V. cap. 9. prop. 8 et 12.

x) Hic iterum fortuito (quippe in speculatione non propria) in verum incidi quadamtenus. Nam prop. 15 et 27. dicti capitis 9. dodecaëdro quidem diapente obtigit, icosaëdro vero utraque sextarum, tertiis locum nullum esse probatur prop. 6.

y) De hac materia est meus liber IV. Harmonicorum.

z) Parum aliquid in hac comparatione emendandum, vide lib. IV. Harm. cap. 6.

aa) Nequaquam vero debilem experientia testatur, sed fortiorem saepe ipso trino; causam ex meis principiis do lib. IV. Harm.

bb) Puta in Tetrabiblo de Astrologia scripto. **) At in Harmonicis, quae tunc nondum videram, causam hanc tangit, sed male, ut ex meis notis ad Ptolemaeum patebit: omnino enim et unum et quinque signa aspectus constituunt efficaces, quos appello semisextum et quincuncem.

cc) Hoc ad literam falsum est. Nam inter chordas 1 et 12 est trisdiapason epidiapente, sic inter chordas 5 et 12 est tertia minor supra diapason. Aliud igitur habebam in animo cum haec verba scriberem, scilicet, nullam esse sectionem tripliciter harmonicam, quae respondeat hisce divisionibus circuli, quia etsi 1. 12, item 5. 12. consonent, at residua 11 et 7 abhorrent ab utrisque terminis. At non esse eandem rationem aspectuum quae est consonantiarum, doceo per totum librum IV. Harmonicorum, praecipue cap. 6.

dd) Minime ex his, at bene ex figuris planis, quarum non ignobilissima dodecagonus.

ee) Hoc initio facto coepi augere numerum aspectuum: etsi male adscivi sesquadrum, seu gradus 135, male omisi semisextum seu gr. 30. Vide saepe allegatum cap. 6. lib. IV. Harmon.

ff) Frustra: nam confirmat experientia quintilem et biquintilem; de sesquadro vero, cur ille minus sit efficax, quam reliqui omnes, causae lib. IV. Harm. cap. 5. traduntur longe diversae. Istae vero hic recensitae quinque causae sunt nobis iterum refutandae, ne teneant quintilem et biquintilem.

Nam quod causam primam attinet, sicut cum trino sextilis implet circulum, cum quadrato quadratus alius, sic etiam cum quintili tridecilis, cum biquintili decilis, cum sesquadro sequadrus implent semicirculum, nec repudiat hos musica. Non est igitur efficacia ab hac adaequatione semicirculi.

Secunda causa ad rem est: at illa non penitus repudiat quintilem, sed solummodo imperfectiorem facit trino et sextili, quantum quidem ipsa pollet, cum sola non sit. Irrationale autem sic nuncupo cum vulgo, quod in Harmonicis mihi dicitur ineffabile.

Tertia causa coincidit cum prima; omnis enim in semicirculo angulus rectus est. Et si aliter informetur haec causa, quod bini semper aspectus efficiant summam duorum rectorum, nunc semicirculus iterum est eorum mensura.

Quarta causa futilis est, si enim tertia mollis ideo est quodammodo perfecta, quia utitur eadem divisione cum perfectis, scil. duodenaria, sane et divisio vicenaria constituitur adjumento quaternariae, et sexagenaria ternariae. Si tertia dura non quadrat ad duodenarium, majori termino 5, sane neque tertia mollis quadrat ad vicenarium, majori termino 6. Rursum si tertia mollis ideo habetur pro perfecta, quia est dimidium ipsius diapente, magis tertia dura habebitur pro perfecta, quia et ipsa est dimidium ipsius diapente superans tantum, quantum tertia mollis deficit a dimidio. Itaque

cavendum hic a collusione ista accidentaria, quod etiam sextilis sit praecise dimidiatus trinus, et sextilis tertiae molli respondeat. Nam docui cap. 6. lib. IV. Harmonicorum, sextili respondere non tertiam mollem, sed diapente epidisdiapason: ipsam vero tertiam mollem communem esse sobolem tam quinquanguli, quam sexanguli, quia his numeris 5, 6 comprehenditur. Estque causa diversissima, quae trinum in duos perfectos sextiles dividit ab illa causa, quae diapente in duas tertias, majorem et minorem dividit. Id quidem vel ex hoc apparet, quod partes sunt illic aequales, hic inaequales. Nihil igitur detrahitur nobilitati tertiae durae, nihil accedit tertiae molli, quod sextilis est dimidium de trino, quintilis non item; et posset non minoris hoc aestimari, quod quintilis sit dimidium de biquintili &c. Equidem non minima pars est solertiae ab hujusmodi concursibus accidentariis cavere, qui, ut quondam Siren Sicula navigantes cantu, sic ipsi philosophantes voluptate apparentis pulchritudinis aptique responsus (si quidem hic adhaerescant admiratione capti, ubi causa nulla est alterius in altero) detinent, ut ad scopum praefinitum scientiae pervenire non possint.

Quinta causa est effectus secundae et efficit, ut quintilis imperfectior aspectus, tertia dura imperfectior (potius alterius generis) consonantia sit: non efficit, ut ille aspectus plane nullius efficaciae, haec consonantia nullius sit suavitatis. Nam hoc jam dudum de omnibus quinque objectionibus erat dicendum; quod si valerent, in musica aeque valerent ac in negotio aspectuum: nec ratio ulla redditur, cur hae causae valeant illic, non valeant hic.

gg) De octangula stella res est alia. Cur enim illa cum sesquadro eliminetur seu magis postponatur ex aspectibus, non item e musica eliminetur sexta minor ex octangulo nota: ejus rei causas ego explicui lib. IV. Harmon. cap. 6. Scilicet etiam circa hunc aequa fiunt tam in musica quam inter aspectus, quoad proportiones ipsas 3 et 5 ad 8, sunt enim utrinque viles: at propter concursum in una sectione trium proportionum 3, 5 et 5, 8 et 3, 8, cujus ratio inter aspectus habetur nulla, nobilior est haec octogonica secta in musica.

hh) Imo vero et hic operatur, teste experientia et contrariam octangulari experitur fortunam in musica; nullam enim sectionem peculiarem constituit: vide saepe allegatum cap. 6. lib. IV. Harmon. Vides igitur causam illam quintam esse de nihilo; quasi qui non implent planitiem, ii non possint fieri aspectus. Nam etsi singularum specierum non implent, at implent junctarum.

ii) Separatio aliqua necessaria fuit, sed illa ob causas longe alias, quam quae hic loco quinto commemoratur.

kk) Optime: valet enim hoc ipsum etiam in vera causa. Vide Harmon. lib. IV.

ll) Hoc nimium est et contrarium praemisso. Si propter angulum, utique etiam propter figuram; nam et figura per angulos constituitur et angulorum delectus per figuras fit. Sed vide scrupulum de figura centrali et de circumferentiali excussum lib. IV. Harm. cap. 5.

mm) Hic paragraphus complectitur totam fere dispositionem Harmonicorum meorum. Nam commune illud geometricum, tanquam causam archetypicam, praemisi lib. I. et II., quid vero illud causetur in musica, explicavi lib. III., quid in aspectibus lib. IV.

nn) Frustra has causas ex Ptolemaei musicis expectatas a me esse, lector ipse dicet, si quando auctores hi cum meis notis edantur, Deo vitam prorogante. (Comp. annot. 38.) Haeret enim Ptolemaeus in numeris, ut causa, sine respectu figurarum, ut numeri numerati; itaque et harmonias nonnullas cum veteribus injuste proscribit, et intervalla quaedam inter concinna recipit nullo illorum merito. Vide Harm. meae lib. III. [43])

oo) De his praeter propositiones a Dasypodio exscriptas nihil vidi. Neque tamen spes est, in Euclide repertum iri, quae Ptolemaeus, quae Porphyrius, aetate posteriores, non habent. [44])

Caput XIII.

De computandis orbibus qui corporibus inscribuntur et circumscribuntur.

Hactenus nihil dictum, nisi consentanea quaedam signa et εἰκότα suscepti theorematis. Transeamus modo ad ἀποςήματα orbium astronomiae et demonstrationes geometricas: quae nisi consentiant, procul dubio omnem praecedentem operam luserimus. Primum omnium videamus, in quanta proportione sint orbes singulis his quinque corporibus regularibus inscripti ad circumscriptos.

Et radii quidem sive semidiametri circumscriptorum aequant semidiagonios corporum. Nam nisi omnes anguli figurae tetigerint eandem superficiem, corpus regulare non erit. Bini autem anguli oppositi mutuo et centrum figurae semper sunt in eadem linea sive axi orbis. Excipitur unum tetraëdron, quod habet singulos angulos singulis facierum centris oppositos.

Jam recta connectens centra figurae et basis est radius sive semidiameter inscripti per ultimam lib. XV. Campani in Euclidem. [45]) Orbis enim inscriptus tangere debet omnia centra figurae, et figurae inscriptae cum circumscriptis omnes possident idem centrum.

Fig. 18.

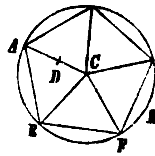
Quod cum ita sit, facile est videre, potentiam radii, quo circulus basi circumscribitur, auferendam de potentia radii orbis circumscripti, ut residua sit potentia quaesitae lineae seu radii orbis inscripti. In adjuncto schemate HOM est axis circumscripti orbis, cujus, ut et figurae inscriptae commune centrum in O, HGL planum unum figurae, quod hic sit basis, J centrum basis, HJ radius circumscripti basi. Et recta ex centro orbis O in J centrum minoris circuli demissa perpendicularis erit circulo et lineae HJ. In triangulo igitur HJO angulus ad J rectus. Ergo HO potentia aequat potentias HJ, JO. Et potentia HJ ablata ex HO potentia, relinquit JO potentiam quaesitam (E. I, 47). [46])

Hinc apparet, ut habeatur JO in omnibus figuris, quaerendam esse prius HJ radium basis. Habetur autem et HJ radius, cognito latere figurae, cui circulum circumscribit. Hinc rursum, ut radius basis habeatur, quaerendum prius latus cujuslibet figurae.

Assumto igitur radio circumscripti cujuslibet in quantitate sinus totius 1000 partium (sufficit nostro instituto haec radii magnitudo) potentia lateris cubici (Eucl. XIII, 15) est pars tertia potentiae axis, ut si axis habet 2000, latus cubi habet 1155. Lateris octaëdri potentia (Eucl. XIII, 14) est dimidium potentiae axis. Lateris tetraëdrici potentia est (ib. 13) sesquialtera pars de potentia axis. [47]) Atque hactenus usui fuit aureum illud theorema Pythagorae de potentiis laterum in triangulo rectangulo. In ceteris duobus corporibus altero illo geometriae thesauro opus est, de linea secundum extremam et mediam rationem secta (Eucl. VI, 30). Nam dodecaëdricum latus est major portio lateris cubici secti secundum extremam et mediam rationem (Eucl. XIII, 17. Cor.). Sic pro icosaëdrico latere inveniendo primum quaeritur radius illius circuli, qui quinque icosaëdri tangit angulos, qui est AC in circulo AB (fig. 19). Ejus potentia est quinta pars de potentia axis (Eucl. XIII, 16. Cor.) Igitur (ib. 5 et 9) radii istius AC secundum

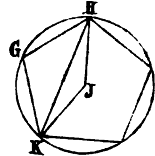
extremam et mediam rationem secti majus segmentum AD est latus decanguli, quod eidem AB circulo inscribi potest. Junctae igitur potentiae AC radii totius et AD majoris segmenti hujus, faciunt potentiam EF lateris quinquangularis in illo circulo (Eucl. XIII, 10). Quod cum sit inter duos icosaëdri angulos, erit utique latus icosaëdri (Eucl. XIII, 11 et 16).[48])

Fig. 19.



Habemus latera omnium figurarum in proportione ad axin orbis circumscripti. Sequitur ut radios circulorum qui basibus circumscribuntur investigemus ex jam notis lateribus: id quod adminiculo sinuum facillime assequetur quilibet, qui reputabit, hic exquisitissimis numeris non opus esse. Si tamen alicui placet artificiosius laborare, ei fundamenta rei ex Euclide apponam. Cum igitur tres saltem formae sint basium, triangula, quadrangula, quinquangula: in triangularibus quidem latus GH (fig. 18.) potest triplum quaesiti radii HI, per 12. saepe allegati: in quadrato latus potest duplum quaesiti radii: in quinquangulo denique GH lateris et KH subtendentis (datarum linearum) junctae potentiae possunt quintuplum radii HI quaesiti, per 4. decimi quarti secundum Campanum. Habemus radios circulorum in basibus in eadem proportione, qua latera.

Fig. 20.



Subtractis igitur potentiis radiorum de potentia sinus totius, qui est quantitas semidiametri sive radii in circumscripto, restabunt ut supra probatum est potentiae radiorum quos quaerimus, inscriptorum scilicet orbium. Commodius tamen et facilius uteris, ut dixi, sinubus.

Sed hic neque alia quaedam praetereunda compendia, ne nimium operose laboremus. Primum orbes inscripti dodecaëdro et icosaëdro sunt ejusdem amplitudinis, si figurae eidem orbi inscribantur. Habent enim bases utriusque figurae eundem radium (Eucl. XIV, 2). Idem judicium esto de cubo et octaëdro. Nam axis potest triplum cubici lateris, et hoc duplum radii in basi, ergo axis potest sextuplum radii in basi: in octaëdro vicissim axis potest duplum lateris, et hoc triplum radii in basi. Potest ergo etiam hic axis sextuplum radii. Cum ergo sit ex hypothesi idem radius circumscriptorum sive HO (fig. 18) sitque idem etiam radius basium HI, et HIO semper rectus: ergo etiam radius inscriptorum, tertium nempe latus OI, idem erit (Eucl. I, 26 conv.). Quare habitis cubi et icosaëdri inscriptis, de octaëdro et dodecaëdro nihil opus inquirere.

Deinde in cubo cum ipsum latus sit altitudo figurae, dimidium latus dimidia erit altitudo, nempe linea connectens centra figurae et basis. Nil igitur opus inquisitione radii in basi.

Tertio octaëdri et pyramidis aequalium laterum est eadem altitudo.[*]) Quanto majus igitur latus pyramidis, tanto altior etiam ipsa figura. Item octaëdron et pyramis duplo majorum laterum habent eundem orbem inscriptum. Nam pyramis si secetur mediis lateribus, concidit in quatuor pyramidas et octaëdron unum duplo minorum laterum. Cumque pyramis habeat quatuor facies, nulli earum resecta pyramis minor adimit centrum, utpote quod sectione longe inferius est: manet igitur in octaëdro exsecto orbis inscriptus, antiqua quatuor centra et per definitionem regularis corporis etiam nova quatuor ex sectione accedentia simul tangens. Sive igitur py-

ramidis sive octaëdri vel cubi inscriptus prius habeatur, facillime per proportionem laterum habebitur etiam quantitas alterius inscripti.

His adde quae Candalla et quae alii de corporibus jam demonstrarunt, ut quod potentia NM dimetientis in sphaera, quae tetraëdro circumscribitur, sit potentiae HI radii in basi tetraëdri $4\frac{1}{2}$ (Eucl. XIII, 13 Cor.); quod ibidem NI altitudo sive perpendicularis corporis sit bes NM dimetientis, et illius NI potentia sit bes potentiae lateris GH: quod inscripti pyramidi radius OI sit pars quarta ipsius NI perpendicularis, tertia ipsius NO circumscripti, vel sexta NM dimetientis, Corollar. 3, prop. 13. lib. decimi tertii juxta Candall. Breviter sic sunt inter se potentiae OI 1, IP 2, HP 6, HI 8, NO 9, NI 16, NP 18, NH 24, NM 36.[a])

Fig. 21.

Ergo: Qualium semidiameter orbis circumscripti cuilibet figurae est part. 1000 talium est in	Cubo	longitudo lateris	1155	semidiameter circuli plano circumscripti	$816\frac{1}{2}$	semidiameter inscripti orbis	577
	Pyramide		1633		943		333
	Dodecaëdro		714		607		795
	Icosaëdro		1051		607		795
	Octaëdro		1414		$816\frac{1}{2}$		577
							707, quadrato octaëdri inscripti circuli. Quod nota.

IN CAPUT DECIMUM TERTIUM

NOTA AUCTORIS.

a) Pyramidis quidem altitudo censetur a centro basis usque ad oppositum angulum: octaëdri vero altitudo hic illa consideratur, quae est inter duas bases parallelas. Demonstratio facilis est: pyramidis enim lateribus bisectis et rejectis quatuor pyramidibus minoribus, restat octaëdron, laterum subduplorum lateribus pyramidis magnae, cujus quatuor plana, unum infra, tria circum sunt partes quatuor basium magnae pyramidis: habent igitur tria circum eandem inclinationem cum tribus surgentibus a basi pyramidis ad fastigium anguli: quamvis angulos habeant deorsum versos recta: ergo eadem est proportio perpendicularis in tali plano ad perpendicularem corporis, quae est in tetraëdro perpendicularium illius ad hanc.

Caput XIV.

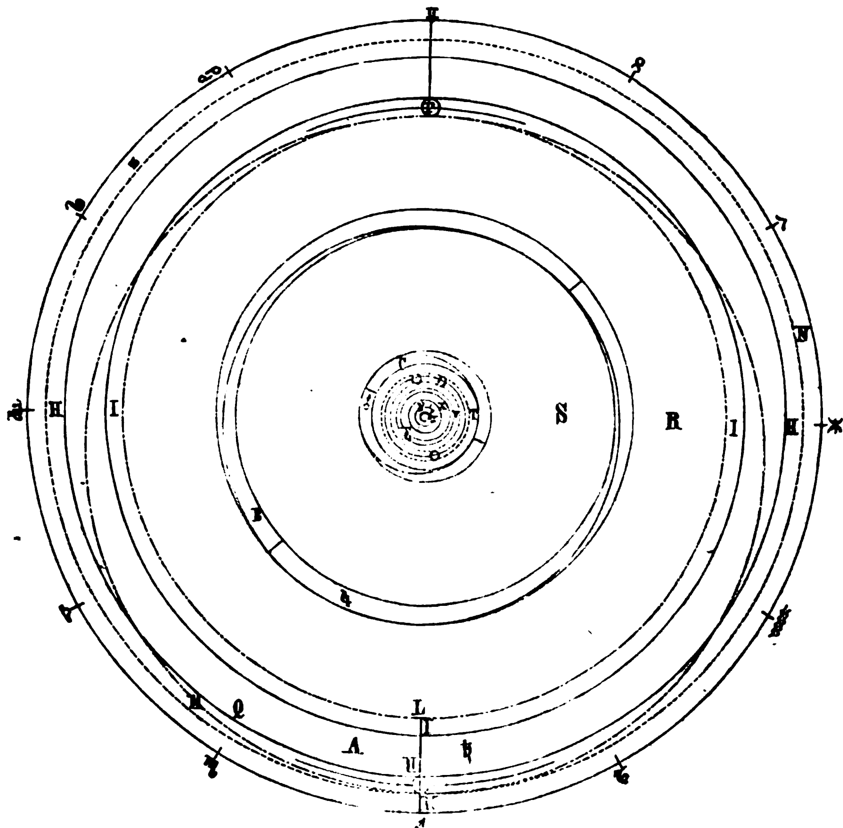
Primarius scopus libelli, et quod haec quinque corpora sint inter orbes, astronomica probatio.

Igitur ut ad principale propositum veniamus: notum est, vias planetarum esse eccentricas, et proinde recepta physicis sententia, quod obtineant orbes tantam crassitiem, quanta ad demonstrandas motuum varietates requiritur. Et hactenus quidem nostris philosophis assentitur Copernicus.[a]) Verum jam porro non parvum cernitur opinionum discrimen. Nam censent physici ab ima coeli Lunaris superficie ad decimam sphaeram usque nihil esse coelestibus orbibus vacuum: sed tangi semper orbem ab orbe, imamque superioris superficiem cum summa inferioris penitus uniri. Sic enim quaerenti, quis exempli causa coeli Martii locus sit physicus, respondent: interiorem Jovis superficiem. Et apud Ptolemaeum atque usitatam astro-

nomiae descriptionem obtinere fortasse possunt hanc causam, propterea quod orbium proportiones investigandi nulla illic occasio, nullum adminiculum. Quemadmodum enim iis, qui de novis Indiis scripserunt, nemo facile contradicit qui illa loca non ipse lustravit, sic physicorum ratiunculas de contactu orbium astronomus rejicere non potest, quem observationum experientia et hypothesium conditio in coelum ipsum interque orbes non evexit. Jam vero ex Copernici hypothesibus et ex illo Terrae motu sequitur, nullam esse orbium vicinorum differentiam, quae non multis partibus orbis utriusque eccentricitatem superet. Atque hujus rei cape exemplum ex Telluris et Veneris orbibus, iis nempe, qui minimum ab invicem absunt. Qualium Telluris a centro mundi distantia mediocris est 60, talium Veneris ab eodem distantia mediocris est $43\frac{1}{6}$, differentia $16\frac{5}{6}$ scrupula. Jam Tellus in perigaeo appropinquat Veneri scrupulis $2\frac{1}{2}$, Venus illi obviam procedit in apogaeo scrupulis itidem $2\frac{1}{2}$, summa 5 scrupulorum. Ergo duodecim residuis scrupulis haec duo corpora distant etiam cum proxime ab invicem absunt. Quod si quis hoc intermedium spatium compleri asserat deferentibus nodos et circulis latitudinum, is cogitet: posse ea officia etiam a longe tenuioribus orbibus, quam qui tantum hiatum impleant, administrari, neque naturam immani mole tantorum orbium onerandam. Quamvis hercle Copernici hypotheses omnes ita comparatae, ita aptae sunt, ita invicem inserviunt, ut haud facile ullo orbe, qui ultra planetae viam evagatur, ad motus reddendos indigere videamur. Sed esto, ut in propinquis spatia his impleantur orbibus: quaeso illud quale sit videamus. Cum a perigaea Jovis distantia ad Martis apogaeam, duplo longius numeretur spatium, quam ab ipso Marte ad centrum mundi (Jovis enim distantia tripla est ad Martiam), ergone ad pusilli planetae vix ad sensum variandas motiunculas, in longum, in latum, totum hoc spatium duplo crassius omni Marte repletur tam portentosis orbibus? Quae haec naturae luxuries? Quam inepta? Quam inutilis? Quam minime ipsi usitata? Atque ex hoc videre est, in Copernico nullum orbem ab alio tangi, sed ingentia relinqui systematum intervalla utique plena coelesti aura, sed ad neutrum tamen propinquorum systematum pertinentia. (Schemate 22. ob oculos propono tibi orbium et interstitiorum magnitudines juxta veras proportiones: uti eae numeris a Copernico expressae sunt.[b])) Eorum autem spatiorum cum initio professus sim causas ex 5 corporibus reddere, cur tanta singula inter binos planetas relicta sint a Creatore Optimo Max., nempe quod singulae figurae singula intervalla efficiant, videamus modo, quam id feliciter tentatum sit, causamque hanc coram astronomia judice et interprete Copernico disceptemus. Orbibus ipsis tantam relinquo crassitiem, quantam requirit ascensus descensusque planetae: quae tamen utrum sufficiat, infra cap. 22. videbis. Quod si figurae interjectae sunt, ut dixi: oportet imam superioris orbis superficiem aequari circumscripto figurae, summam inferioris inscripto, figuras autem censeri eo ordine, quem supra rationibus confirmavi. Quare

								Lib. V. Copern.
Si ima	♄	est 1000 debebat esse summa	Jovis	577	At est secundum Copernicum	635	Cap.	9.
	♃		Martis	333		333	Cap.	14.
	♂		Telluris	795		757	Cap.	19.
	♁		Veneris	795		794	Cap.	21 & 22.
	♀		Mercurii	577		723	Cap.	27. [50])
			vel	707				

Fig. 22.



Quod si crassitiei orbis Terreni accenseatur systema Lunare, ergo si ima superficies orbis Terreni et Lunam comprehendens est 1000, summa Veneris est in Copernico 847. Et Terreni orbis cum Luna summus margo est 801: si ♂ ima habet 1000. Hic velim te identidem respicere ad tabellam huic libro praemissam, nempe ad hujus interpositionis qualemcunque imaginem.

En numeros parallelos propinquos invicem,[c]) et Martis quidem atque Veneris eosdem. Telluris vero et Mercurii non admodum diversos,[d]) solius Jovis immodice discrepantes, sed quod in tanta distantia nemo miretur. Et in Marte quidem atque Venere, vicinis orbi Telluris, vides quantam efficiat diversitatem orbiculus Lunae accensitus crassitiei orbis Terreni: qui tamen orbiculus vix 3 scrupula aequat, qualium orbis Terrae habet 60. [e])

Unde colligere potes, quam facile animadversum fuisset, quantaque numerorum extitisset inaequalitas, si haec contra coeli naturam tentarentur, hoc est, si Deus ipse in creatione non ad has proportiones respexisset. Certe enim fortuitum hoc esse non potest, ut tam propinquae sint intervallis hisce proportiones corporum, cum propter alia, tum maxime, quia idem ordo est intervallorum, quem supra rationibus optimis corporibus ascripsi, vide cap. 3. Nam etsi 635 a 577 discrepat, nulli tamen propinquior est atque huic ipsi.

IN CAPUT DECIMUM QUARTUM
NOTAE AUCTORIS.

a) Intellige de spatio orbium geometrico: de materia enim, hoc est, de corpulentia adamantina ne Ptolemaeus quidem adeo crasse philosophatur.

b) Extremus circulus zodiacum refert in orbe stellato, descriptus ex centro mundi, vel etiam ex globo Terreno, quia totus orbis magnus ad eum insensibilis est.

A Saturni systema, concentricum ex G centro orbis magni. B systema Jovis. C Martis. D Circulus sive via centri globi Terreni concentrica ex centro G, cum sphaerula Lunari duobus locis appicta. Duae caecae lineae circulares orbis Terrae cum inserta Luna crassitiem denotant. E Duo circelli, delineantes crassitiem systematis Venerii, intra quam omnis ejus motuum varietas perficitur. F spatium inter duos circellos, in quo omnis motuum stellae Mercurii varietas perficitur. G centrum omnium, et prope ipsum corpus Solare.

Arcus per O et P transeuntes partes sunt eccentrepicycli Saturni. Linea curva per Q atque per perigaeum epicycli in O apogaeo excentrici positi, et per apogaeum ejusdem in P perigaeo eccentrici, est via planetae eccentrica. Circulus quidem non est, sed a circulari linea sensibiliter non differt. HI crassities duobus circulis concentricis inclusa, quam via Saturni eccentrica sibi vindicat. Linea curva vel quasi circulus per M et per apogaeum epicycli in O, atque per perigaeum ejusdem in P transiens, eccentricus est, quem Ptolemaeus aequantem vocat. KL crassities duobus caecis circulis concentricis intercepta, quam totus epicyclus et aequans ille requirunt. Planeta vero ultra H nunquam ascendit, nec infra I descendit.

Similibus particularibus orbibus ceterae sphaerae etiam distinctae intelligantur, qui tamen, ne multitudo linearum negotium potius obscuraret, quam declararet, hic omittuntur. Ideo in Jove et Marte via eorum eccentrica duoque eam continentes circuli concentrici, in ceteris soli concentrici descripti sufficiunt.

Spatia intermedia. R locus cubi, S tetraëdri, T dodecaëdri, V icosaëdri, X octaëdri. N est spatium inter Saturnum et fixas, infinito simile.

Haec Keplerus annotavit in tabula ipsa. Inscripta est: Tabella ostendens veram amplitudinem orbium coelestium et interstitiorum, secundum numeros et sententiam Copernici.

c) E regione sitos, ut 577—635, sic 333—333.

d) Si in ☿ non sumas 577, radium inscripti octaëdro, sed 707, radium inscripti quadrato octaëdri: tunc iste non multum discrepat a 723.

e) Hic proportio orbium Solis et Lunae assumitur ea, quae 20 ad 1, quantam tradit astronomia antiqua circiter. At doceo lib. IV. Epitomes, quod illa sit fere triplo major; etsi in Ephemeridibus modestia quadam usus usurpavi illam sesquiplo majorem, scil. eam quae 30 ad 1, interim dum plane concluderem.

Caput XV.

Correctio distantiarum et diversitas prosthaphaereseon.

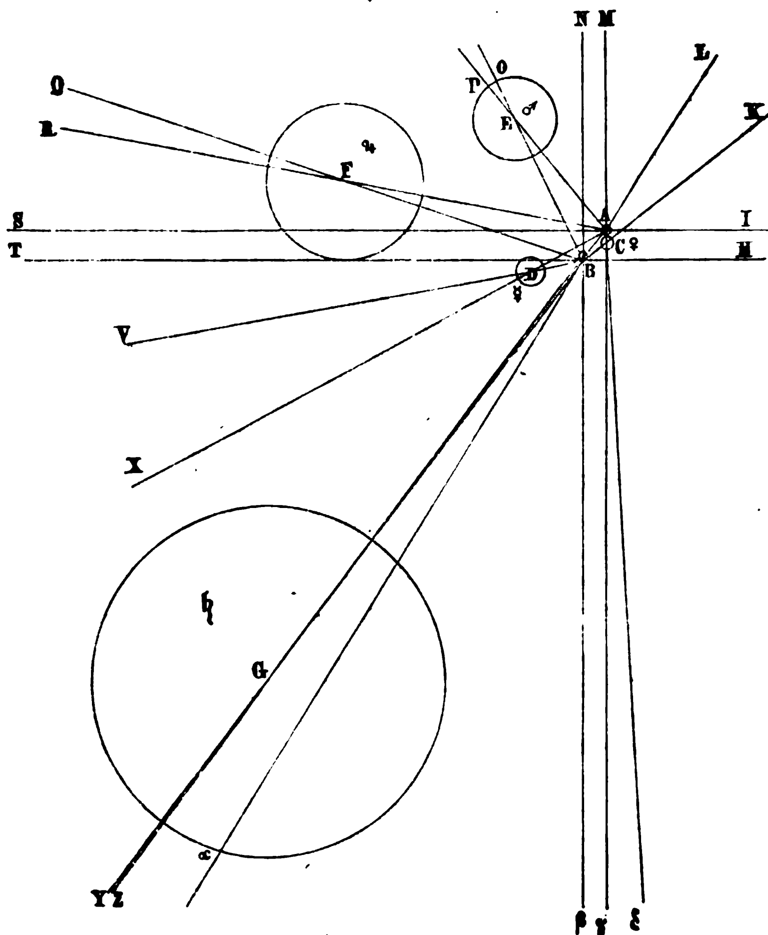
Ne vero tibi lector amice occasionem ullam praebeam totum hoc negotium propter leviculam discordiam rejiciendi, monendus hic es, quod te probe meminisse velim, Copernici intentum non in cosmographia versari, sed in astronomia: hoc est, utrum nonnihil in veram orbium proportionem peccet, parum ipsi curae est, modo numeros ex observationibus eos constituat, qui sint ad demonstrandos motus planetarumque loca computanda, quantum fieri potuit maxime apti. At si quis aptiores dare conetur et hos Copernici numeros ita corrigat, ut nihil interea aut parum in prosthaphaeresesi turbet, id illi per Copernicum facile licebit.

Ut igitur summam denique huic negotio manum imponam, atque ut appareat, quid quantumque penes singulos planetas in parallaxibus orbis

Terreni mutetur, novum struam mundum: et cum prius investigata fuerit ab artificibus cujuslibet ἐκκεντρότητος ad orbis semidiametrum proportio, ideo si quid in longissima vel proxima orbis a centro mundi distantia mutabitur per interpositionem corporum, id in ἐκκεντρότητι animadvertendum erit proportionaliter. Initium erit a maxima Terrae distantia sursum, minima deorsum, centrum versum.

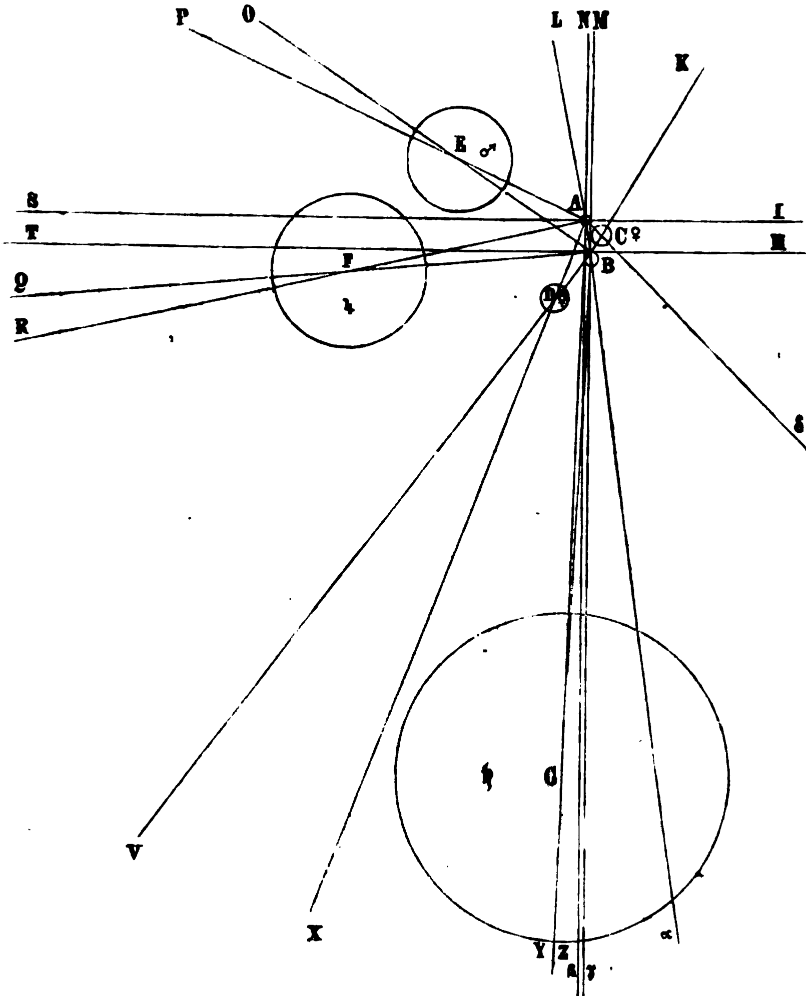
Ante omnia autem retexendi numeri Copernici atque peculiariter accommodandi sunt ad praesens institutum. Nam etsi ille sine dubio centrum totius universi in corpore Solari constituit, tamen ut calculum juvet compendio et ne nimium a Ptolemaeo recedendo diligentem ejus lectorem turbet, distantias omnium planetarum maximas atque minimas, ut et loca earum in zodiaco (quae apogaeorum et perigaeorum nomen retinuerunt) computavit non a centro Solis, sed a centro orbis magni, quasi illud esset universitatis centrum, cum tamen illud a Sole tanto semper intervallo distet, quanta est quovis tempore Telluris (vel Solis) maxima ἐκκεντρότης.[a]) Quos numeros

Fig. 38.



si retinerem in praesenti negotio, illud incommodum sequeretur, quod aut error committeretur in inscriptione, dum Terrae orbis pro corpore censeretur, qui superficies saltem esset, ut videre est in schem. 22, aut orbi Terreno nullam ut ceteris relinquerem crassitiem. Essent igitur dodecaëdricorum planorum centra et icosaëdrici anguli in eadem superficie sphaerica, atque ita totus mundus arctius consideret fieretque longe angustior, quam experientia motuum et observationes patiuntur. Atque hunc scrupulum cum ego Michaeli Maestlino, praeceptori meo clarissimo aperirem, exploraturus, an probare vellet modo positum hoc theorema, is insperato mei juvandi studio hunc laborem in se suscepit, et non tantum ex Prutenicis Tabulis ipsas planetarum distantias de novo computavit, sed etiam praesentem tabulam mihi confecit (schem. 23 et 24), atque sic me tum aliis non paucis

Fig. 24.



occupationibus detentum magno et difficili atque molesto labore sublevavit. Quam tabulam ipso permittente auctore tecum, lector, communico, tibique sic eam commendo, ut quae non tantum in praesenti negotio tibi profutura, sed etiam intricatissimum nodum ad oculum solutura, atque adeo te in ipsa Prutenicarum atque Copernici adyta quasi manu ductura sit [b]). Etenim ex ea jucundum est discere, quomodo auges planetarum diversae in diversa zodiaci loca cadant: quod in Venere plus integri trientis diversitatem parit. Nam ejus apogaeum est in ♉ et ♊, ἀφήλιον in ♑ et ♒. Videre etiam est, longe alias esse lineas distantiarum a Sole, quam a centro Terreni orbis. Quae diversitas in ♄ maxima est, propterea quod integra Telluris ἐκκεντρότης ejus distantiae accedit. In Jove autem parum mutatur, quia is non ut Saturnus e regione Solis fit altissimus, sed in ♎, ubi fere aequaliter abest ab utroque centro Solis et orbis magni. Atque inde etiam ad oculum patet demonstratio ejus, quod Copernicus lib. V. Revol. cap. 4. 16. et 22 sub finem, de mutabili eccentricitate Martis et Veneris ad mutationem Terrenae, brevissimis verbis innuit, Rheticus vero in sua Narratione copiosius persequitur. Aliud etiam est, cujus nos isthaec tabula admonet, quod quia commodius alio loco dici potest, nunc differam. Nunc ad rem. Pandam autem quadruplicem ordinem numerorum. In primo erunt planetarum abscessus a centro magni orbis, sicut ii abscessus et numeri ex Copernico et Prutenicis simpliciter et sine mutatione eliciuntur. In secundo erunt abscessus orbium a centro Solis, qui proveniunt ex Copernico post illam resolutionem numerorum, de qua modo vidisti tabulam (in annot. b). In tertio et quarto venient rursum abscessus planetarum a ☉, prout illi per interpositionem corporum mutati sunt. Et tertius quidem ordo erit ex structura mundi ea, quae pro fundamento habebit orbis Terreni crassitiem simplicem, non accensito systemate Lunari. Quartus denique prodet crassitiem orbis Terreni tantam, quae supra et infra semidiametrum orbis Lunaris contegere possit. [81])

		°	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"
♄	Altiss.	9	42	0	9	59	15	10	35	56	11	18	16
	Humil.	8	39	0	8	20	30	8	51	8	9	26	26
♃	Altiss.	5	27	29	5	29	33	5	6	39	5	27	2
	Humil.	4	58	49	4	59	58	4	39	8	4	57	38
♂	Altiss.	1	39	56	1	38	52	1	33	2	1	39	13
	Humil.	1	22	26	1	23	35	1	18	39	1	23	52
♁	Altiss.	1	0	0	1	2	30	1	2	30	1	6	6
	Humil.	1	0	0	0	57	30	0	57	30	0	53	54
♀	Altiss.	0	45	40	0	44	29	0	45	41	0	42	50
	Humil.	0	40	40	0	41	47	0	42	55	0	40	14
☿	Altiss.	0	29	24	0	29	19	0	30	21	0	28	27
	Humil.	0	18	2	0	14	0	0	14	0	0	13	7
☉	Altiss.	0	2	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Humil.	0	1	56									

Hae distantiae. Jam porro subjungam laterculum arcuum, qui sinubus debentur iis, quos efficiunt Veneris quidem et Mercurii altissimi abscessus, si media Terrae distantia sit sinus totus: Telluris vero media distantia, si superiorum abscessus longissimi sint sinus totus: quorum arcuum illi quidem elongationibus maximis Veneris et Mercurii a Sole, hi vero prosthaphaeresibus ἀπογαίοις Saturni, Jovis et Martis proximi erunt. In primo ordine sunt arcus, qui proveniunt ex corporibus exclusa Luna, in secundo arcus, qui proveniunt ex distantiis a Sole Copernicanis, in tertio denique arcus qui ex corporibus adjuncta Telluri Luna sequuntur; et interponentur utrinque differentiae.

	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	
♄	5	25	— 0	20	5	45	— 0	41	5	4	
♃	10	17	— 0	12	10	29	— 0	6	10	23	
♂	40	9	+ 2	47	37	22	+ 0	30	37	52	
♀	49	36	+ 1	45	47	51	— 2	18	45	33	
☿	30	23	+ 1	4	29	19	— 1	1	28	18	[82]

IN CAPUT DECIMUM QUINTUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Quid peccetur per hanc veluti luxationem systematis planetarii et quomodo peccatum hoc redarguatur observationibus Braheanis in Marte, diligenter explicavi in Comment. de motibus illius planetae idque ex professo parte prima, quae est de aequipollentia hypothesium. Et quia ad declinandos hos errores necesse fuit, fundamentum veluti mundi in ipsum Solis centrum reponere, hinc adeo factum, ut loca zodiaci, quibus planetae fiunt altissimi et humillimi, non jam amplius apogaeorum et perigaeorum nomen retinere possent, ut quidem in Copernico retinuerunt abusive, sed proprie et significanter indigetarentur a me aphelia et perihelia.

b) Schema 23 exhibet: „Positus centrorum eccentricarum sphaerarum Mundi secundum sententiam Copernici et numeros tabularum Prutenicarum, ad tempora Ptolemaei, circa annum Christi 140.“ Schema 24. eosdem „ad tempora Copernici, circa annum Christi 1525; hac addita explicatione:

Ad A Sol centrum mundi est.

Circellus parvus ad B est circulus eccentricitatis orbis magni Telluris. In hujus fastigio seu loco remotiore a Sole eccentrici orbis magni centrum consistebat tempore Ptolemaei, sed tempore Copernici in loco propiore, h. e. eccentricitas orbis magni erat illic prope maxima, hic fere minima. Horum illud schemate 23, hoc sch. 24 videre licet.

AB (sch. 23.) est 4170, qualium semidiameter orbis magni est 100000. Hinc maxima Terrae a Sole remotio est 104170, minima 95830. Sed in sch. 24. illa eccentricitas prope minima est 32195.

C est circulus parvus eccentricitatis ♀. Hujus semidiameter est 1040 et BC (sch. 24.) eccentricitas centri parvi circuli a centro orbis magni B est 3120; AC = 1262. Hinc maxima ♂ a ☉ distantia 74232, minima 69628.

D centrum est circelli eccentricitatis ☿. Hujus semidiameter est earundem qua supra partium 2114½, ejusque eccentricitas a centro orbis magni DB 7345½; sed DA, eccentricitas ejus a ☉, 10270. Unde maxima ☿ distantia a ☉ 48114½, minima 23345½.

E centrum est parvi circuli eccentricitatis ♂. Hujus semidiameter est 7602 ½, et BE eccentricitas ab orbis magni centro 22807 ½. Sed AE, eccentricitas a ☉, 20342; unde distantia ♂ a ☉ maxima 164780, minima 139300.

F centrum est parvi circuli eccentricitatis ♃. Hujus semidiameter est 12000, et BF, eccentricitas a B, 36000. Sed AF 36656. ♃ maxima distantia a ☉ 549256, minima 499944.

G centrum est parvi circuli eccentricitatis ♄. Hujus semidiameter est 26075, BG est 78225 et AG 82290. ♄ maxima remotio a ☉ est 998740, minima 834160.

Recta HBT est linea aequinoctialis respectu Terrae, IAS respectu Solis. Sic recta NBβ est linea solstitialis respectu Terrae, MAγ respectu Solis. [83])

	Tempore Ptolemaei.	Copernici.		Tempore Ptolemaei.	Copernici.
♄	BGY in 23° ♏	— 27° 42′ ♐		AGZ in 23° 40′ ♏	— 28° 3′ ♐
♃	BFQ „ 11. ♍	— 6. 21. ♎		AFR „ 17. 31. ♍	— 11. 30. ♎
ἀπογειον ♂	BEO „ 25. 30′. ♋	— 27. ♌	ἀφηλιον	AEP „ 4. 27. ♌	— 4. 21. ♍
♀	BCK „ 25. ♉	— 15. 44. ♊		ACδ „ 4. 39. ♑	— 10. 48. ♒
☿	BDV „ 10. ♎	— 28. 30. ♏		ACX „ 29. 42. ♎	— 13. 40. ♐
☉	BAL „ 6. 8′. ♋	— 6. 40. ♋	♁	ABα „ 6. 8. ♐	— 6. 40. ♑

Caput XVI.

De Luna peculiare monitum, et de materia corporum et orbium.

Non ergo exiguum scrupulum Lunae orbis, utut exiguus sit, movet. Quare porro de Luna tempus est, ut aliquid dicam. Et incipio quidem sine ambage tibi lector sincere meam mentem exponere, secuturum nempe me in hac causa quocunque propinquitas numerorum praeit. Ut si interpositio Lunae numeros et arcus Copernici verius reddit, dicam accensendum illud systema crassitiei orbis magni; sin autem ejecta Luna melius nobis cum Copernico convenire potest, etiam ego dicam, orbem magnum non tam crassum esse circumcirca, ut coelum Lunare tegat, sed eminere interdum sursum interdum deorsum integrum Lunae hemisphaerium supra vel infra margines orbis magni, interdum et plerumque quidem minus hemisphaerio extare; omnino prout ipsum corpus Telluris, quod est orbis Lunae centrum, vel ascenderit vel descenderit per orbis sui spissitudinem. Nec hercle scio, quorsum magis inclinent cosmographicae vel etiam metaphysicae rationes. [a]) Concinnum quidem negotium esse videtur, ut non sit in coelo orbis aliquis, qui talem gerat nodum, velut annullus gemmam, cujus eminentia obsit, quo minus absolutissima constet orbi rotunditas. [b]) Ac vicissim in censenda figura orbis quid attinet Lunae rationem habere, cum illa non proprie ad orbem Terrae veluti ceterorum planetarum evagationes in altum, in profundum (quae physice commodissime per epicyclia demonstrantur) velut, inquam, haec epicyclia ad suum quodque orbem pertineat? Tellus enim est, cui orbis ille tertius a Sole debetur, ipsa ejus remigio inter ceteros planetas Solem circumit, ipsa per se perque sua epicyclia nullo ad hoc Lunae usa ministerio suas perficit varietates, ut docent Copernici placita: Luna vero hanc circa Tellurem exiguam domunculam quasi precario aut conductam obtinet, Luna sequitur vel trahitur potius, quocunque Tellus quacunque varietate graditur. Finge Tellurem quiescentem, nunquam Luna viam circa Solem inveniet, nedum circumveniet. Discursitat enim hinc inde angustiis inclusa spatiis circa Terram, lucis humorumque Telluri ministra, veluti

atriensis aliquis circa herum, aut veluti qui in navi obambulant, neque tamen sese fatigando proficiunt in itinere, nisi magna vis aquarum incertos quorsum eant et vel quietos promoveat. Atque ut spatium Luna ex orbe Terreno motumque sortita est, sic et multas conditiones globi Terreni adeptam,[c]) puta continentes, maria, montes, aërem, vel his aliqua quocunque modo correspondentia, multis conjecturis Maestlinus probat, nec nullas ego habeo; ut vel ob hoc solum verisimilior sit Copernicus, qui eandem loci motusque communionem duobus hisce corporibus largitur. Ac certe φιλάνθρωπος Creator ultimo vestivisse videtur Tellurem hoc orbe Lunari: quia similem ei situm attribuere voluit situi Solis: ut si et ipsa orbis alicujus centrum esset (ut Sol est centrum omnium) instar Solis cujusdam haberi posset, ob quod ipsa totius universi commune centrum communiter quasi habita fuit.

Est omnino, ut denuo ludam allegoria, homo quidam quasi Deus in mundo, et ejus domicilium Tellus; sicut Dei, si ullum corporeum, certe Sol illa lux inaccessa. Ut igitur homo Deo, sic Tellus Soli respondere debuit. Argumento est hujus rei eadem fere proportio globi Telluris ad orbem Lunae, quae globi Solaris ad mediam Mercurii digressionem a Sole. [d])

Neque vero metuendum est, ne Lunares orbes a vicinis corporum proportionibus compressi elidantur, si non sint in orbe ipso absconditi atque inclusi. Nam absurdum et monstrosum est, corpora haec materia quadam vestita, quae alieno corpori transitum non praebeant, in coelum collocare. Certe multi non verentur dubitare, an omnino sint in coelo ejusmodi adamantini orbes; an divina quadam virtute, moderante cursus intellectu proportionum geometricarum, stellae per campos et auram aetheream liberae istis orbium compedibus transportentur. [e]) Nullum equidem pondus dubios et titubantes motori gressus efficiet, quo aliquando a circulo suo exorbitet. Nullum enim punctum, nullum centrum grave est. [f]) Centrum vero omnia ejusdem cum corpore naturae sequuntur. Nec pondus ex eo acquirit centrum, quod cetera ad se allicit aut ab illis appetitur: non magis atque magnes, dum actu ferrum trahit, ingravescit. [g]) Vel haec Tellus, quam omnino cum Copernico vehi statuimus, quibus vectibus, quibus catenis, quo adamante coelesti in orbem suum inserta est? Eo nempe quem omnes circumcirca in superficie Telluris homines haurimus (fermentatum et commixtum vaporibus) aërem: quem manu, quem corpore penetramus, neque tamen discludimus aut semovemus, cum sit influxuum coelestium in media corpora vehiculum. [h]) Hoc enim coelum est, in quo vivimus, movemur et sumus nos et omnia mundana corpora. Quamvis quid opus tot verbis? Nam etsi orbiculus Lunae supra Telluris orbem emineat, quid est de dodecaëdro vel icosaëdro, quod illum transitu prohibeat? Vidisti supra cap. 11 quo loco zodiaci planum haec duo corpora secat, nullum angulum, nullum faciei centrum occurrere, sed existere ex sectione decangulum utrinque, cujus quae ex centro ad latus perpendicularis cadit, longe major est in dodecaëdro radio inscripti, longe brevior in icosaëdro radio circumscripti, et adeo longa quidem, ut non coelulum illud Lunae tantum, sed longe majus aliquid supra orbem exstans per mediam illam viam interque illa decangula transire posset. Sed haec omnia quamvis suo loco relinquantur, nihilo pejus se res habet. Vides enim per interpositionem Lunae, praeterquam in Venere, quam proxime accedi ad proditos per sinus Copernici numeros arcuum.

IN CAPUT DECIMUM SEXTUM

NOTAE AUCTORIS.

a) At jam in lucem prolatis contemplationibus harmonicis, decisa est haec controversia, lib. V. Harm. Primum enim corporibus ipsis quinque ademtae sunt proportiones orbium ex parte: ultima sc. et absolutissima orbium proportio communis est facta et corporibus et harmoniis prop. 48 et 49. cap. IX. Quo nomine nihil ex solis corporibus in hanc vel illam partem de Luna disputari potest. Deinde si maxime ex solis quinque corporibus formarentur proportiones orbium, hujus tamen formationis modus alius, ut in quo inscriptio orbium physica gradus perfectionis proportionum geometricarum aemularetur, stabilitus est prop. 46. 47. Tertio constat ex omnibus illius libri axiomatibus et propositionibus, ultimam limitationem proportionis diastematum fieri necessariam propter motus planetarum; ut sc. inter extremos motus esse possent harmoniae certae. Si hoc, nulla igitur potest haberi ratio Lunae Terram circumcursitantis, ut quae nihil confert ad incitandum vel retardandum ullius planetae motum, nec curriculum suum circa Solem exercet, nec ex Sole regularis apparet ejus motus. Nam ex Sole inspectus Lunae motus videretur saltuatim incedere. Sic igitur de orbe Telluris est disputandum, ac si Lunae coelum nullam ei crassitiem adderet.

b) Haec gemino sensu possunt accipi; primus, textui conveniens, est hic: ut sit quidem orbis cum nodo, sed includatur orbita planetae, tantae spissitudinis, ut nodus hic seu Lunae coelum, lateat totum intus, nihil impediens extimae intimaeque superficiei rotunditatem absolutam. Alter sensus horum verborum posset arripi iste: quod in genere absurdum sit, Lunam circumire Terram, dum haec interim circa Solem incedit. Ut igitur hanc etiam objectionem diluam: dico, quod hoc tunc concinnum videri potuerit, cum nondum detecti essent Joviales planetae et cetera in coelo nova. At ex quo illa scimus, concinnum nequaquam amplius videri debet, non esse, quod omnino est, nodus sc. quadruplex circa Jovem, si pro nodo corporeo spatia curriculorum intelligas, sic circa Jovem ordinatorum, ut circa Terram Lunae curriculum ordinatum est. Nam de corporea orbium soliditate supra satis cautum, et cavetur etiam in textu sequenti. [64])

c) Consensus in hoc multorum per omnes aetates philosophorum, qui supra vulgus sapere sunt ausi; Diogenes Laertius Anaxagorae tribuit; libro meo, cui titulus: ad Vitellionem Paralipomena, capite de luce siderum, allegavi Plutarchum de facie Lunae. Citatur et Aristoteles ab Averroe. Verum hoc dogma postremus Galilaeus telescopio Belgico confirmatissimum reddidit. Vide etiam dissertationem meam cum nuncio sidereo Galilaei.

d) Certa quidem est proportio ista, sc. quae 1 ad 59 circiter: at proportio corporis Solis ad orbem Mercurii est paulo alia; sc. non medius orbis Mercurii, sed intimus et angustissimus est assumendus; cui in tabella capitis 15 tribuuntur 14'', cum Solis semidiameter ex eadem Tellure inspectus, contineat minuta 15; quare fere est proportio quae 1 ad 56.

e) Ita quidem tunc censebam; at postea in Comment. de Marte ne hoc quidem intellectu in motore opus esse demonstravi. Nam etsi proportiones certae sunt praescriptae motibus omnibus, idque ab intelligentia ipsa suprema et unica, hoc est, a Deo creatore: illae tamen proportiones motuum inde a creatione hucusque conservantur invariabiles, non per intellectum aliquem motori concreatum, sed per duas res alias; prima est, aequabilissima et perennis rotatio corporis Solaris, cum specie sui immateriata, in totum mundum emanante, quae species vicem motoris praestat; altera causa sunt libramenta et magneticae directiones corporum ipsorum mobilium immutabilia et perennia. Ut sic aeque non magis sit opus creaturis istis intellectu ad tuendas motuum proportiones, atque librae lancibus et ponderibus mente est opus ad prodendam proportionem ponderum. Etsi sunt alia argumenta quibus probatur, inesse in corporibus planetarum saltem Telluris et Solis intellectum aliquem, non quidem ratiocinativum, ut in homine; attamen instinctum ut in planta,

quo conservatur species floris et numerus foliorum. De hoc vide epilogos librorum IV. et V. Harmonices nostrae.

f) Ita conceptum est hoc argumentum, ut audire velim physicos, quid contra dicere possint. Nam ab his 25 annis nemo quod sciam extitit, qui illud excuteret. At me candor solus movet, ut ipse excutiam. Vides igitur lector, quid voluerim: centrum solum esse quod primo circa Solem agatur in gyrum: id vero vel solo nutu fieri posse, cum grave non sit, ut cujus pars nulla. Hanc propositionem non potest mihi eripere physicus, qui contendit, quod hic sequitur, omnia centrum sequi. Et quia vulgata doctrina physica tenet hoc de centro mundi, quod omnia gravia id centrum quaerant, ideo existimavi ego posse gravia eadem opera centrum sui corporis quaerere. Verum in Epitomes Astronomiae lib. 1. demonstravi, falsum esse hoc physicorum axioma, quod gravia quaerant ullum centrum ut tale, falsissimum quod centrum totius mundi; verum, sed per accidens, quod centrum Telluris appetant, non quam id punctum est, sed quia corpus Telluris appetunt; quod cum sit rotundum, ex eo fieri, ut appetentia ista feratur versus medium, et sic versus centrum; adeo quidem, ut si Terra figuram haberet distortam sensibiliter, gravia non versus unum undique punctum tensura fuerint. Hoc igitur fundamento corruente structura etiam evertitur huic nimia. Scilicet corpora planetarum in motu seu translatione sui circa Solem non sunt consideranda ut puncta mathematica, sed plane ut corpora materiata, et cum quodam quasi pondere (ut in libro de stella nova scripsi) hoc est, in quantum sunt praedita facultate renitendi motui extrinsecus illato pro mole corporis et densitate materiae. Nam quia omnis materia ad quietem inclinat in loco illo in quo est (nisi corpus vicinum vi magnetica illam ad se alliciat), hinc adeo fit, ut virtus Solis motoria pugnet cum hac inertia materiae, sicut in lance pugnant duo pondera, exque utrarumque virium proportione tandem enascatur celeritas vel tarditas planetae. Vide introductionem in Comment. Martis, et ipsa Commentaria passim; praecipue vero librum IV. Epitomes Astronomiae.

Neque tamen ex eo sequitur, quod hic per falsam ratiocinationem amolitum ibam, dubios et titubantes motoris gressus effici, si laborat in pondere, vincitque in pugna. Nam certa et constans est proportio virium inter se utrarumque, et victoria partibilis, pro virium modulo; ut neque planeta in eodem haereat loco, neque rotationis Solaris celeritatem assequatur. (Compara cum his quae Copernicus de gravitate dixit in „Revol. coelestium“ lib. I, cap. 9.)

g) Manifestis experimentis hoc falsum deprehenditur. Pondera seorsim ferrum, seorsim et magnetem; collige pondera in unam summam. Suspendatur deinde ferrum a magnete vi illa invisibili; magnes vero nectatur a lance aut injiciatur, quia vis permeat lancem, si non sit ferrea: videbis, magnetem, dum actu tenet attractum ferrum, aeque ponderaturum utrisque, prius ab invicem separatis.

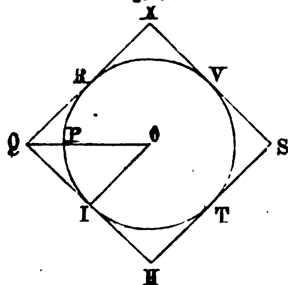
h) Non equidem, quod influxus coelestes indigeant aliqua materia, qua ad nos devehantur; falsum enim est illud Aristotelis, aëre opus esse ad sensionem corporis Solaris transportandam usque ad oculum, ut in Opticis demonstravi: quin potius, quo minus occurrit materiae in itinere medio, hoc minus impeditur lux in trajectione sua. Hoc igitur sibi volunt ista verba: sicut corpora non impediant, quo minus influxus coelestes in intima penetrent, sic etiam motorias facultates non indigere corporibus aliquibus intermediis, quibus veluti catenis aut vectibus movenda planetarum corpora prehendant. Ludere placuit in voce aëris paulo audacius. Quid orbis vel coelum? Quid nisi aër? Et quid aër? Quid nisi species immateriata corporis, quod motum planetis infert, in gyratione versantis? Atqui seposito lusu concedamus aërem nostrum esse corpus materiatum, permeabile a facultatibus magneticis, motoriis, calefactoriis, illuminatoriis et similibus: ut sit vapor non toto genere diversum ab aëre, sed saltem gradubus crassitiei distinctus a circumfusis aëris campis.

Caput XVII.

Aliud de Mercurio monitum.

Illud magis mirabere, cum promiserim, velle me corporibus ipsis inscribere planetas, cur Mercurium non octaëdro inscripserim, sed passus sim eum in circulo aliquo ultra orbem inscriptilem ad quadrati octaëdrici amplitudinem exspatiari. Nam supra cap. 13 et 14 pro 577 numero orbis inscripti usurpavi 707, numerum circuli inscripti quadrato. Causam dicam. Primum, quia ejus a Sole digressio longior minime pati potuit tam angustos carceres, deinde quia et octaëdron inter corpora et motus Mercurii inter planetas peculiare quid et commune invicem habent. Nam in solo octaëdro super angulum erecto usu venit, ut quadratum directis lateribus viam aliquam monstret ampliori circulo, quam est orbis inscriptus, per medium transeundi. Id quod in nullo alio corpore quomodocunque voluto usu venit. Semper enim transversa per medium et impedita incedent latera.

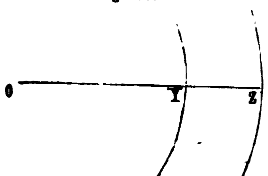
Fig. 25.



In hoc schemate quatuor lineae extremae sunt quatuor perpendiculares totidem planorum in octaëdro. R, I, T, V sunt eorum planorum centra, determinantia amplitudinem orbis inscripti, de quo hic vides circulum maximum. Qui orbis si intelligatur volvi super punctis ad X, H, duos angulos figurae, reperiet in P quadrante a polis circumcirca amplitudinem aliquam majorem, quam est OI vel OP semidiameter orbis, nempe OQ. Differentia ejus est PQ. Et tanta est latitudo circuli, qui ultra orbem excurrens, instar horizontis alicujus in sphaera armillari, per medium octaëdri transire potest. Q enim et S sunt media puncta duorum laterum, proinde et proxima orbi.

Quomodo si animatus quidam planeta per medium octaëdrum currere juberetur, et angulos duos pro polis, amplitudinem inscripti pro curriculo observare: non hercle mirum, si invitatus illa amplitudine, ubi nullae illi metae obstarent per totum ambitum, exorbitaret aliquando, ut Phaethon ille, tantisper, dum repelleretur ab occurrenti latere. Quod per jocum dixi, id serio ajunt artifices evenire Mercurio. Cum enim ceteri omnes in singulis revolutionibus describant ejusdem amplitudinis circulos (quantum enim ab una parte discedunt, tantum ex altera viae parte accedunt ad Solem), solus Mercurius ab artificibus obtinuit, ut aliquando majorem, aliquando minorem circulum describere diceretur, idque privilegium merum haberet. [a]) Dicunt

Fig. 26.



enim illum accedere et recedere a centro sui orbis O per lineam rectam YZ, ubi semidiameter OY longe minorem circulum describit, quam OZ. Nam ceteras inaequalitates omnes cum aliis aequaliter sortitus est, nullamque cum hac exorbitatione commutavit. Et cum ceterorum eccentrotetes omnes, si non proportionaliter, sic tamen decrescant, ut minoris semper minor sit eccentricitas: solus Mercurius immanem habet, [b]) nempe decuplum Veneris, cum ipsi ut inferiori minus etiam deberetur. Quare etsi illam inaequalitatem privatam nondum cum hac circuli ab orbe differentia conciliaverim, nec ea fortasse conciliari possit, ut prodita est ab artificibus, ad amussim:

nihilominus ego non dubito, quin creator ad figurae hujus praescriptum in motibus Mercurio tribuendis respexerit. Quo divinior magis magisque mihi et astronomia et Copernici placita et haec ipsa 5 corpora videntur.

Quaerant alii, qui voluerint, ceterarum etiam eccentricitatum causas ex suis quasque corporibus. Cum enim neque hae exorbitationes a Deo temere et sine causa tantae singulis planetis indultae sint: non desperanda est neque harum causarum investigatio. c)

Porro, ut varietas Mercurii ad octaëdron accommodetur, sic agi posset. Sumeretur proportio eccentr. ☿ ad distantiam mediam a ☉ pro certa, ut quia in Copernico distantia (sicut vides in schemate 23 et 24) longissima est 488, brevissima 231, media igitur erit 360, et crassities tota 257. Haec jam crassities corrigeretur proportionaliter, ut quia circulus octaëdri pro 488, numero Copernici, largitur non plus 474, ergo crassities erit in hac proportione 250, et media correcta distantia 349. Jam vide, quid orbis in octaëdro admittat, scilicet 387. Differentia igitur inter 387, altissimam orbis et 349 mediam, est 38, et duplum 76, crassities orbis ad modum ceterorum, major quidem adhuc quam Veneris, sed tamen non ita immanis. Reliqua differentia inter altissimam orbis 387 et altissimam circuli 474, quae est 87, debetur peculiari exorbitationi Mercurii. Hoc ἐπιχείρημα an abjiciendum, an conciliandum cum ὑποθέσει forma motuum in ☿, an nova motuum ratio constituenda, considerent artifices. Nec enim ita bene explorati sunt errores hujus sideris, ut ejus orbis correctione non egeat.

IN CAPUT DECIMUM SEPTIMUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Quale sit illud, quod artifices peculiariter adscribunt Mercurio, rectius petes ex Ptolemaeo ipso, exque Purbachii et Maestlini Theoricis: [55]) denique quomodo Copernicus illud duplici via (quia sibi ipse non satisfecit) in formam suarum hypothesium transtulerit, se ipsum tamen confuderit, plus aliquid praestans (per suos motus triangulationis alicujus aemulos) quam ex Ptolemaeo sibi proposuerat exprimendum: id totum nec adeo necessarium est hoc loco explicari, cum sit de opinionibus hominum, non de veritate rerum; et si quid utiliter dici potest, rectius aliorsum rejicitur. In re enim, hoc est, quod Mercurius facit enormem eccentricitatem circuli sui a Sole, quem circulum Ptolemaeus epicyclum, ego eccentricum dico, quodque in illo etiam eccentrico movetur inaequaliter, ad proportionem eccentricitatis. Ex his principiis et ex eccentricitate Telluris quomodo conflata sit phantasia illa duplicis in Mercurio perigaei, et sic motus quasi triangularis: id explicabitur in demonstratione motuum Mercurii; nec plane praetereo summam rei in Epit. Astr. lib. VI. Sufficit hoc loco illud monere, non esse hujus singularitatis Mercurialis causam aliquam archetypicam ex octaëdro, eoque falsam hujus capitis hypothesin: jucundissimam tamen recordationem hujus epichirematis, ut appareat, quibus ignorantiae gradibus ad astronomiae scientiam et constitutionem ascenderim.

b) Neque hoc undiquaque sic habet: Saturni quidem vera eccentricitas major est Joviali, Jovis vero multo minor Martiali inferiori.

c) Nemo extitit, qui quaereret. Quaerite et invenietis. Quaesivi, et ecce inveni, lib. V. Harmonicorum, causas praestantissimas. Adeo bonum et fidum hoc omen fuit: Non desperare: adeo pollens et praegnans axioma hic usurpatum: Nihil a Deo temere constitutum.

Caput XVIII.

De discordia προσθαφαιρεσεων ex corporibus a Copernicanis in genere, et de astronomiae subtilitate.

Supra cap. 14. et 15. cum alicujus prope falsitatis teneri viderer indicio distantiarum, quas Copernicus diversas ab his figuralibus prodidit: provocavi ad προσθαφαιρεσεις απογειες: neque condemnationem deprecatus sum, si meae a Copernicanis aliquantum recederent. Atqui postquam sub finem 15. capitis arcus similes προσθαφαιρεσεσιν ex elongationibus a Sole veluti testes coram hoc judicio stiti: visi sunt illi contra me deponere. Nullus enim planetarum fuit, qui tributum a Copernico arcum retineret. Saturno ademi 41′, Jovi 6′, Marti apposui 30′, Veneri vero immane quantum demsi 2° 18′, et Mercurio 61′. Existimabunt igitur qui exactius omnia examinare volunt, quia non ad unguem consentiat calculus corporum cum placitis Copernici cumque ejus numeris, omnem operam a me lusam esse. Quod nisi contra excepero, meapte sententia causam perdidero. Et physicis quidem sive cosmographis, qualem hoc libello personam ego sustineo, nullam de hac differentia rationem debeo. Nam etsi illi suorum placitorum argumenta mutuantur ab astronomis, ea tamen non ita subtiliter ut astronomi ad calculos revocant: nec adeo sunt perspicaces aut morosi, ut hac levicula differentia moveantur. Quare causam meam coram cosmographis obtinui.

Astronomorum vero vulgus etsi jure metuo, tamen cum judicio artifices praeesse par sit, non despero, neque contra illud, victoriam. Ac primum ipsos bene de calculo sperare jubeo. Nam etsi interdum grandiuscula est differentia, meminerint tamen, numeros excerptos ex locis totius circuli evidentissimis atque ex concursu omnium inaequalitatum. Nec enim per totum circulum tanta est discordia locorum ex corporibus et ex Copernico planetis assignatorum, nec aequalis etiam in omnibus revolutionibus. Atque ego sic existimo, etsi certissimae essent Prutenicae, atque verissime per hanc corporum interpositionem errores isti committerentur, non posse tamen jure abjici tam concinnum ἐπιχειρημα, propterea, quod error ille in minimis esset. Atqui non tantum incertum est, utrorum vitio differentia haec existat, sed contra magna suspicio et multa argumenta, calculum ipsum et Prutenicas tabulas in culpa versari: adeo ut magna conjectura contra me fuisset, si cum numeris Copernici penitus consensissem. *)

Eorum autem argumentorum hoc primum esto, quod Prutenicus calculus non raro in colligendis planetarum locis fallitur. Multa quidem restauravit nobis Copernicus in collapsa motuum scientia, multoque nostra, quam patrum memoria, purior est astronomia. Veruntamen si rem ipsam penitus inspiciamus, fateri utique cogemur, nos ab illa beata et optabili perfectione haud multo propius abesse, quam ab hodierna vetus abest astronomia. Longa via est, et variae ambages ad hanc veritatem. Monstrarunt illam nobis veteres, ingressi sunt majores nostri, nos illos antevertimus et gradu propiori consistimus, sed metam nondum attigimus. Non ego haec in astronomiae contemtum dico. Est aliqua prodire tenus, si non datur ultra: sed ideo, ne quis temere gravius quid in hanc discordiam statuat, et dum me petit et haec 5 corpora, in ipsa fundamenta astronomiae insultet. Ad omnium artificum observationes provoco: ex quibus videre est, quanta saepe

sit inter verum locum et inter eum, quem calculus indicat, differentia, quae interdum in quibusdam ad 2 integrorum graduum longitudinem excrescit. [b]) Quod cum ita sit, expedit mihi nonnihil a Copernici numeris discedere: et jam porro diligentium observatorum judicio relinquitur, utri arcus cum coelo propius conveniant, mei an Copernicani.

Alterum argumentum, quo differentiae hujus culpam in ipsas Prutenicas transfero, praebent mihi suspectae planetarum eccentricitates: quod eo tendit, ut quamvis nec mei arcus omnino perfecti et certi sint (sicuti fateri cogor) tamen vitium ex contagione eccentricitatum contraxerint. Si corpora super mediae planetarum distantiae superficies sphaericas struerentur, ut eadem superficies circumscripti corporis centra et inscripti angulos tangeret: tum nihil mihi rei esset cum orbium crassitie, quam requirunt viae planetarum eccentricae. Cum autem illud fieri non potuerit [c]), et nondum similiter causa eccentricitatum, ut et differentiarum, explorata sit, oportuit me orbium spissitudines a Copernico tanquam certas mutuari: quas tamen non certissimas esse in confesso est. Quamvis enim omnis coelestium motuum historia lubrico est aditu, per diuturnas et difficiles observationes, praecipue tamen hoc in constituendis eccentricitatibus et locis apogaeorum apparet: Solaris (vel Terrestris) eccentricitas omnium rectissime habere debebat, nam et vicinissima stellarum est Tellus nobis incolis, et paucioribus quam ceterae motibus vehitur. [d]) In mundo vero per interjecta corpora struendo, supra cap. 15. vidimus, quantum afferat momentum ad omnes sphaeras arctandas aut laxandas solius ἐραπισκε Lunaris appositio vel exemtio, qui valde exigua portiuncula Terrestris orbis crassitiem excedit. Hic igitur orbis, [e]) quem certissime dimensum habere oportebat et posse verisimile erat, hic, inquam, vide, in quanta versetur difficultate apud Copernicum, qui ipse lib. III. Revol. cap. 20. queritur, „quod per minima quaedam et vix apprehensibilia magna ratiocinari cogamur, quod interdum sub uno diversitatis scrupulo 5 vel 6 gradus praetereant, et modicus error in immensum sese propaget.“ [f]) Quanto pejus igitur habebunt spissitudines orbium et remotiorum a nobis, et qui pluribus motuum varietatibus sunt obnoxii. Quod si aut orbium illa πηχη certissime explorata, aut causae saltem probabiles patefactae fuerint, cur tanta singulis attributa sint a Conditore, tum ego spondeo me producturum ex his corporibus arcus per omnia motibus consonos. [g]) Sic enim existimo, quicquid post hanc proportionem coelorum inventam adhuc impediat, quo minus ad exactam motuum cognitionem veniatur; id omne in eccentricitatum vitia conferendum: [h]) quibus sublatis, magno adjumento artificibus futura puto solida haec quinque ad correctionem motuum, quam passim meditantur non pauci [i]).

Ut hoc illis spondeam de eccentricitatibus movit me et hoc, quod ubique de minori particula, quam est πηχος orbis integrum controvertitur. [k]) Eripe namque omnibus sex orbibus sua πηχη nota, aut dupla singulis attribue: videbis mundum et προσθαφαιρεσεις omnes in immensum illic considere et augeri, hic distrahi et deminui. Ut ita veritas inter nihil et duplum consistat, neque metuendum sit, ne nimiam habeat artifex licentiam eccentricitates mutandi, si quis illas his figuris aptare conetur. Atque sic haec altera ratio est, quae me de discordia inter meos et Copernici numeros excusare potest.

Tertiam mihi praebent ipsi numeri Prutenicarum etiamnum crassi, nec ita expressi, ut non possit aliquando bona cum venia vel semisse gradus

ab iis discedi. Rheinholdus quidem in Prutenicis omnia diligentissime disposuit. Sed nolim aliquis hac specie scrupulositatis inescatus crassiusculos numeros in astronomia fastidiat: rem exactius censeat. Illa summi viri minuta et scrupulosa cura aut est propter certitudinem calculi, aut non necessaria in partibus numerorum, ipsos vero totos numeros, quos tam scrupulose diduxit, e Copernico excerpsit sicuti illos reperit.

Ac ipse quidem Copernicus quam humanus sit in recipiendis qualibuscunque numeris, qui quadamtenus ex voto obveniunt et ad institutum faciunt, id experietur diligens Copernici lector. Numeros, qui per diversas operationes vi demonstrationis penitus convenire debebant, non repudiat, quamvis discrepent aliquot scrupulis. Observationes in Waltero,[56] in Ptolemaeo et alibi sic legit, ut iis eo commodioribus utatur ad exstruendum calculum, unde in tempore horas, in arcubus quadrantes graduum et amplius interdum negligere vel mutare nulla illi religio. Alicubi, ut in mutata eccentricitate Martis et Veneris, sinus etiam discrepantes a veritate acceptat, tantum ideo, quia parumper ad eos, quos optat, digitum intendunt. Multa quae ex ipsius confessione emendanda fuissent, integra et sincera ex Ptolemaeo depromit, mutatis ceteris similibus: atque iis postea fundamenta novae astronomiae exstruit. Quorum omnium mihi plurima documenta dedit Maestlinus, quae brevitatis causa mitto ascribere. Atque adeo in reprehensionem incurrere jure videretur: nisi consulto fecisset, eó quod praestaret, imperfectam quodammodo habere astronomiam, quam penitus nullam. Nam ejusmodi quidem difficultates occurrent, dum sidera current: quas superare, et non impeditum ad constitutionem scientiae cum minimo damno aspirare ut ausus est Copernicus, id viri fortis est; ignavi subterfugere, timidi desperare et omnem hanc curam abjicere. Quemadmodum et ipse Copernicus haec modo recensita σφαλματα de se neque dissimulat, neque cum pudore fatetur. Exemplo Ptolemaei et veterum se munit, difficultate observandi excusat, atque ubique aliis exemplo praeit, in praeclarorum inventorum confirmatione minutulos hosce defectus contemnendi: quod nisi factum antea fuisset, nunquam Ptolemaeus illam μεγαλην συνταξιν, Copernicus των ἀνελιττεσων libros, Rheinholdus Prutenicas nobis edidisset.

Neque nullam excusationem mihi quarto loco suppeditat illa Maestlini tabula in cap. 15. inserta. Copernico, cum eccentricitates planetarum a Ptolemaeo mutuaretur, nihil minus quam de hac divina coelorum proportione suboluit: ut non injuria vehementer quis miretur, ipsum tam prope ad eam accessisse: neque fore putavit, ut necessitas aliquando cogeret, inquirere distantias a Sole et ἀφηλιων loca. Quid mirum igitur, si in hac ad vivum resectione et ἀναλυσει mundi multa deprehendantur rudia, cum artifex ad minima non respexerit? Quasi in parva pictura, quae vix integram faciem ad sensum exprimit, si quis oculi aut pupillae veram proportionem quaerat, eum falli necesse est. Neglexit enim hanc pictor ob exilitatem, contentus, si, quae sunt evidentiora, quodammodo repraesentaret. Sic ad hanc ἀναλυσιν quamvis optima ratione accesserim, cogente me vi demonstrationis et conditione rei propositae: nolim tamen ut quis sibi persuadeat, absolute certissimos numeros se inde retulisse. Fieri namque potest, ut haec ipsa resectio erroris ulterioris causa fuerit. Ecce non levia indicia. Causam, cur mutentur eccentricitates Martis et Veneris, Copernicus in mutationem Terrenae confert. Non igitur mutatur vera eorum a Sole eccentricitas; demonstrationem ad oculum habes in tabula. Quod si ita est, oportebat eccen-

tricitates a Terra, quae Ptolemaei seculo et quae nostro fuerunt, eodem deducere atque ex utrisque eandem a Sole eccentricitatem concludere. Atqui calculum consule, videbis hoc non, ut par erat, fieri. Discrepantes enim invicem provenient etiam ἀφήλιοι eccentricitates. Idem de locis ἀφηλίων dictum esto, quia haec mutuo connexa sunt. Atque hoc unum est.

Deinde facile colligitur ex aspectu tabulae, cum inaequaliter procedant et ἀφήλια et ἀπόγεια, magnam inde successu seculorum exstituram ἐκκεντρότητων diversitatem. Hodie Saturni et Telluris absides prope conjunctae sunt, quare integra Telluris eccentricitate minor est Saturni a centro orbis Terrestris, quam a Sole, distantia. Ubi quadrante distiterint, aequalis erit utraque et a Sole et a Terra, crescet nempe Copernico sua eccentricitas Saturnia usque dum opponentur invicem Saturni et Telluris absides. Quem ad eventum etsi mundus non durabit: tamen si perfecta esset astronomia, tales debebat hypotheses usurpare, quae quasi aeterno mundo sufficerent. Atqui nihil horum monet neque Copernicus neque Rheinholdus. Non igitur perfectissimi sunt eorum numeri, neque integras planetarum sphaeras nobis explicant, quibus illos seros motus accidere posse intelligamus.

Haec et hujusmodi similia cum me nonnihil conturbarent, atque ego haererem inops consilii, quasi qui disjectas automatis rotulas in ordinem redigere nescit, Maestlinus me consolatus, imo dehortatus est ab his subtilitatibus: Non posse nos, ajebat, omnes naturae thesauros exhaurire: non movendum esse malum bene conditum: et tolerandam potius atque sustentandam levaminibus quibusdam hanc veluti rupturam humani corporis, quam ut tam exquisita anatome conjiciatur aeger in praesentissimum vitae periculum. Proferebat mihi exemplum Rhetici, curamque ejus ad unguem meae similiter curiosam et increpantem pro se Copernicum. Epistola est Rhetici Ephemeridi anni 1551 praefixa, quae quia non passim est obvia, et totum hoc caput multis locis mirifice juvat, praecipua inde pro colophone huic capiti subjungam. Sic igitur Rheticus ad lectorem inter cetera: „Suas autem (Copernicus) exquisitiones mediocres, non nimias esse voluit. Itaque consulto, non inertia aut taedio defatigationis eas comminutiones vitavit, quas nonnulli etiam affectarunt, et sunt qui exigant, qualis est Purbachii in eclipsium tabulis subtilitas. Videas autem quosdam in his omnem curam ponere, ut plane scrupulose loca siderum scrutentur, qui dum secundanis et tertianis, quartanis, quintanis minutiis inhiant, integras interim partes praetereunt neque respiciunt; et in momentis των φαινομενων saepe horis, non etiam nunquam diebus totis aberrant. Hoc nimirum est, quod in fabulis Aesopicis fit ab eo, qui jussus bovem amissum reducere, dum aviculis quibusdam captandis studet, neque his potitur et bove etiam ipso privatur. Recordor cum et ipse juvenili curiositate impellebar, et quasi in penetralia siderum pervenire cupiebam. Itaque de hac exquisitione interdum etiam rixabar cum optimo et maximo viro Copernico. Sed ille, cum quidem animi mei honesta cupiditate delectaretur, molli brachio objurgare me et hortari solebat, ut manum etiam de tabula tollere discerem: Ego, inquit, si ad sextantes, quae sunt scrupula decem, veritatem adducere potero, non minus exultabo animis, quam ratione normae reperta Pythagoram accepimus. Mirante me et annitendum esse ad certiora dicente, huc quidem cum difficultate etiam perventum iri demonstrabat, cum aliis, tum tribus potissimum de causis. Harum primam esse ajebat, quod animadverteret, plerasque observationes veterum sinceras non esse, sed accommodatas ad eam doctrinam

motuum, quam sibi ipsi unus quisque peculiariter constituisset. Itaque opus esse attentione et industria singulari, ut quibus aut nihil aut parum admodum opinio observatoris addidisset detraxissetve, eae a corruptis secernerentur. Secundam causam esse dicebat siderum inerrantium loca a veteribus non ulterius quam ad sextantes partium exquisita, et secundum haec tamen praecipue errantium positus capi oportere; pauca excipiebat, in quibus declinatio sideris ab aequinoctiali annotata rem adjuvaret, quod de hac locus ipse sideris certius constitui jam posset. Tertiam causam hanc memorabat: Non habere nos tales auctores, quales Ptolemaeus habuisset post Babylonios et Chaldaeos, illa lumina artis, Hipparchum, Timocharem, Menelaum et ceteros, quorum et nos observationibus ac praeceptis niti ac confidere possimus. Se quidem malle in iis acquiescere, quorum veritatem profiteri posset, quam in ambiguorum dubia subtilitate ostentare ingenii acrimoniam. Haud quidem longius certe, vel etiam propius omnino abfuturas suas indicationes sextante aut quadrante partis unius a vero; cujus defectus tantum abesse ut se poeniteat, ut magnopere laetetur, huc usque longo tempore, ingenti labore, maxima contentione, studio et industria singulari procedere potuisse. Mercurium quidem, quasi secundum proverbium Graecorum, relinquebat in medio communem; quod de illo neque suo studio observatum esse diceret, neque ab aliis se accepisse, quo magnopere adjuvari aut quod omnino probare posset. Me quidem multa monens, subjiciens, praecipiens, inprimis hortabatur, ut stellarum inerrantium observationi operam darem, illarum potissimum, quae in signifero apparent, quod cum his errantium congressus notari possent, etc.“ Hactenus ex epistola Rhetici ea, quae ad rem fuêre. Quid tu jam, amice lector, de Copernico sentis? Si de hoc negotio fuisset monitus atque deprehendisset, quam prope absit ab eo cum suis rationibus, quid putas non tentaturus fuisset, quem laborem non sumsisset, ut corpora cum suis orbibus conciliaret? Atque hoc si daretur, qui consensus, quae perfectio non speranda esset? Qua in re quid alii, quid ipse Maestlinus aliquando, favente Deo, praestiturus sit, tempus docebit. Interea nolim, quis temere contra me pronunciet, et aequo animo hanc litis dilationem ferat.

IN CAPUT DECIMUM OCTAVUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Etsi verum est, Prutenicas peccare, cum aliâs, tum etiam in prosthaphaeresibus orbis annui, potissima tamen causa non hujus tantum rei, quod intervalla orbium non exacte quadrant ad proportiones quinque corporum geometricas, sed etiam alius majoris rei, quod scilicet planetarii orbes habent tantas singuli tamque differentes eccentricitates, utriusque inquam rei causa est in archetypo exornationis motuum secundum rationes harmonicas: ubi cum non possent exactae proportiones figurales stare juxta proportiones harmonicas, necesse fuit illis, ut magis ad rationes materiae declinantibus, derogari parum aliquid, ut proportiones harmonicae juxta locum haberent, illae quidem in spatiis mundi, istae vero inter motus per spatia. Vide hunc ornatum ornatissimum, lib. V. Harmon. cap. 9. prop. a 46. in 49. ad longum.

b) Imo in Marte tres, in Venere quinque gradus in transversum, in Mercurio 10 vel 11 gradus (si etiam de iis locis, ubi planeta hic videri nequit, ex hypothesi theoriae Mercurii a me constituta licet aliquid affirmare) certis orbium locis in errore sunt apud Prutenicas.

c) Centra planorum figurae circumscriptae et anguli figurae inscriptae non po-

fuerunt esse conjuncti in hoc archetypo mundi. Causa dicta est in superioribus. Nimium enim considerent orbes: fierent majores prosthaphaereses orbis magni apud singulos, quantos non observamus. Ergo fuit respiciendum ad distantias planetarum a Sole non mediocres, sed apheliam eorum interioris et periheliam exterioris, id est, ad eccentricitates planetarum, quae distantias apheliam et periheliam formant. Atqui sic ad incerta respiciebam: nondum enim erat cognita eccentricitatum causa, cur tanta esset penes singulos planetas eccentricitas; cur tanta differentia; cur Saturnus, Jupiter mediocres haberent, Mars, Mercurius maximas, Tellus, Venus minimas. Ignorata causa, quantitatem ignorari necesse erat a priori, remittebar ad nudas observationes.

d) Ita quidem tenet Ptolemaeus et ex illo Copernicus. Sol enim (seu Terra) non tantum epicyclo caret, sed etiam aequante, ut illi putabant.. At secundum rei veritatem in motu illo translationis circa Solem similis est Terra unicuique reliquorum planetarum in omnibus; ut demonstratum est a me in Comment. Martis, parte tertia, et Epit. Astr. lib. VII.

e) Hic orbis Ptolemaeo Solis, Copernico Terrae, Prutenicis annuus dictus.

f) Haec Copernici querela potissimum attingit loca apogaeorum (quae loca nihil attinent hoc negotium proportionis orbium); non eadem est de eccentricitatibus. Itaque non pejus, sed melius habent ipsae orbium spissitudines.

g) Audaciam ecce sponsionis, suffultam difficultate conditionis hic propositae. Vide tamen et felicitatem: exploratae sunt a me quantitates eccentricitatum ex observationibus Brahei, patefactae in Harmonicis causae eccentricitatum singularum: et ecce productos, non quidem ex solis 5 figuris, sed potissimum ex causis eccentricitatum (harmoniis) arcus per omnia motibus consonos.

h) Laudabis opinor etiam puerulum trimulum, praesumentem animo pugnam cum gigantibus. Non enim omnes astronomiae naevi, imo minima illorum pars sunt ex vitiosis eccentricitatibus singulorum. De Solis vel Terrae eccentricitate post dicetur.

i) Nullo equidem, ne minimo quidem; quia non formant orbes, nec praescribunt metas eccentricitatum. Sed ubi prius inventae fuerint eccentricitates, ut το ὅτι ex observationibus Brahei, jam denique locum habet inquisitio causarum seu τὸ διότι ex his quinque figuris et junctis proportionibus harmonicis.

k) Cum enim harmoniarum sit aliqua copia, electae fuerunt pro singulis bigis planetarum vicinorum, quae quantitate quam proxime responderent proportionibus harum quinque figurarum.

Caput XIX.

De singulorum in specie planetarum residua discordia.

Haec igitur in genere fuere, quae causam meam relevare possunt. Nunc in specie videamus, ecquid excusari amplius possit. Initium a Saturno sumamus. Atque ejus quidem ἀποςήματι magna facta est accessio: sed quae tamen differentiam prosthaphaereseos causata est non majorem 41 scrupulis. Nam sicut ingens ejus distantia facillimam errori causam praebet in observatione: sic error in distantia quamvis luculentus exiguam et opinione minorem efficit in προσθαφαιρέσει diversitatem. Et tamen neque hujus sideris motus certissime dimensos esse astronomos, vel sola praeterita hyeme cernere erat. Nam die 2. 12. Novemb. anno 1594 Saturnus visus est exacte inter cervicem et cor Leonis, ubi esse debebat secundum calculum die 21. 31. Octobris praeterita. Differentia long. 37′ plus minus. Quod si hanc quantitatem non excedat ejus a Copernico discordia προσ-

θαφαιρέσεως, correcta modo distantia, existiment astronomi sibi abunde satisfactum.

In Jove nihil jure desiderari potest. Nam exiguam habet differentiam, atque minorem sextante gradus.

Quod autem etiam in Marte semissis gradus abundat, nihil mirum, nec me movet: movet id potius, majorem non esse diversitatem. Testatur enim in praefatione Ephemeridis ad annum 1577 Maestlinus: sideris hujus errores a calculo intra duorum graduum angustias cogi non posse.

Jam ad inferiores ♀ et ☿ quod attinet, etsi prae superioribus nonnihil commoditatis habere videntur, propterea quod ex elongatione maxima facilius est, quam ex ἀκρονυχίᾳ observatione, ipsorum orbes dimetiri, ipsa tamen observandi via mihi suspecta est. Quamvis rectius astronomis hoc aestimandum relinquo: nempe utrum non in his planetis vaporum densitate et physica parallaxi, quam nec Sol nec Luna effugit, interdum fallantur[a]). Certe Maestlinus in Disputatione de Eclipsibus,[17]) thesi 58. de Venere affirmat, quod non raro visa fuerit ejus a Sole prope horizontem distantia notabiliter minor vera. Quanto magis id de Mercurio dici poterit, qui fere semper sub Solis radiis est, et quamvis interdum emergat, nunquam tamen nisi prope horizontem per interjectam exhalationum copiam nostro se visui praesentat. Et quamvis Veneri opitulentur fixae simul et prope apparentes, Mercurius tamen frequentius in culpa manet, qui ipse raro cernitur, et rarius fixae prope ipsum. Cumque haec hodie accidant, credibile est et veteribus quantiscunque artificibus accidere potuisse. Nam quod lectorem de eo non monent, id ipsum suspicionem de horum planetarum dimensionibus vitiosis auget. Hoc enim indicio est, nec animadversum ipsis nec correctum esse, si quid ex eo vitii exstitit. Quare in lectione veterum imprimis spectandum esse puto, utrum singularum observationum, quae allegantur, instrumenta et modi huic errori obnoxii esse potuerint.

Deinde non injuria metuo, ut multa adhuc in ratione hypothesium his duobus planetis relicta incerta sint. Copernicus (ut colligitur ex modo posita Rhetici, et infra ex Maestlini epistola) plus Ptolemaei placita, quam observationum necessitatem secutus est in emendandis inferiorum theoriis. Qua in re quo minus reprehendi posset, Rheticus in sua narratione effecit: ubi monet, religiosissime veterum vestigiis inhaerendum nec facile quid mutandum, donec observationum extrema necessitas urgeat. Quod igitur adeo exquisitae observationes haberi non possent, ea fortasse satis magna causa fuit artifici prudentissimo, praeter accommodationem ad sua placita nihil ulterius in planetas hosce tentandi.

Quod igitur in Venere magnam vides arcuum diversitatem, ejus rei culpam inter cetera, quae in genere praemisi, (quae te probe meminisse velim), etiam in haec modo allegata offendicula confer; et magnitudinem discordiae aequianimitate tua, si bene singula perpendisti, facile superabis. Qua in re magno tibi solatio erit, quod numerus Copernicanus medius est inter arcus ex interposita et ex omissa Luna prodeuntes. Nam si orbem magnum systemate Lunae farcias: icosaëdron Venerem longius a Terra dimovet atque Copernicus prodidit: sin exemta Luna tenuiorem efficias orbem magnum, figura Venerem nimium prope admittit, majoremque, quam est in Copernico, esse patitur. Quare aliquid minus Luna rem juvare poterit, si tenendus Copernicus est.

De Mercurio vero tantum jam dictum est, dicique amplius potest, ut

existimem te, lector aeque, si aliquid amplius etiam deesset, concocturum atque excusaturum. Neque mihi digna videtur ejus motus diversitas, de qua magnam litem moveam[b]). Quamvis melius se gerit quam Venus: facit enim unius tantum gradus differentiam, quod mirum est: adeo nunquam non fallaci est ingenio. Certe unus hic est, qui astrologorum famam maxime prostituit et meteororum rationem omnem turbat. Et in ventis quidem praedicendis (quos certissime concitat, quotiescunque locis est idoneis) saepe adeo constanti numero dierum aberrat, ut parum absit, quin tum ejus in ephemeride vitiose proditum circulum corrigere possim[c]): itaque si quem astronomum cernerem nimium sollicite rimandis planetae hujus erroribus incumbere, illum ego monerem, ut tempus illud rectius collocaret, et Tellurem atque hanc ambientem Lunam, ἐναργέστατον sidus, quarum illam pedibus, hanc oculis proxime attingimus, haec, inquam, sidera potius speculetur, quaeque in eorum motibus inque eclipsibus adhuc peccamus, limet: tum demum operam ad Mercurium transferat. Interea si venia digni sunt errores circa Telluris et Lunae motus, multo magis id merebuntur errores in Mercurio, qui et remotior a nobis est, et fere semper sub Sole latet.

Atque hic rursum ut priore capite coronidis loco epistolae partem ascribam, quam Maestlinus ad me misit: idque duabus de causis, prima, quia de re necessaria te monet, altera, quia caput hoc passim confirmat. Sic ille: [58])

„Tam mirabilis est Mercurius, ut parum abfuerit, quin etiam me fefellisset. Nec mirum, quia etiam Copernico et Rheinholdo admodum molestum fuisse animadverto. Copernicus hoc de se ipso fatetur, „„multis (inquit lib. V. cap. 30.) ambagibus et laboribus nos torsit hoc sidus, ut ejus motus scrutaremur.““ Unde praeterquam quod nullas suas proprias recitat observationes in ☿ habitas, sed a Bernhardo Waltero Noribergico mutuatur: etiam in apogaei ipsius loco statuendo sibi non constat. Nam quem (cap. 26.) in primis Antonini annis, circa annum Christi 140. juxta Ptolemaei observationes invenit in 10° ♎ et sub stellato orbe in 183° 20′ a prima stella ♈: eundem 183° 20′ (cap. 29.) reponit ad 21. annum Ptolemaei Philadelphi, perinde ac si hoc ☿ apogaeum intra 400 annos intermedios sub sphaera fixarum stellarum immotum quievisset; cum tamen (cap. 30. in fine) 63 annis per unum gradum motum fuisse ipsi videatur; addit autem: si modo aequalis fuerit. Rheinholdum in iisdem difficultatibus haesisse calculus Prutenicarum tabularum prodit, quo arguitur, Rheinholdum locum apogaei hujus ad tempus illud Philadelphi assumsisse eundem quidem cum Copernico, vid. 183° 20′ a prima stella ♈; at ad Ptolemaei tempus illud in locum longe alienum a manifestis Ptolemaei observationibus et Copernici resumtionibus cadit. Ibi enim locus ejus computatur non 183° 20′ nec 10° ♎, sed 188° 50′ sub orbe stellato, et 15° 30′ ♎, ideoque numeri illi mei ad Ptolemaei quidem seculum accommodati sunt,*) non autem, ut ceteri per omnia calculo tabularum Prutenicarum, sed Ptolemaei observationibus conveniunt, eas enim Copernicus quoque et retinuit et secutus est, atque eosdem inde numeros produxit. Ad nostram autem sive Copernici aetatem numeros hosce computare non volui, propterea quod ii longe alii fierent, propter eccentricitatem orbis magni diminutam; et quod apud Copernicum nullis recentioribus observationibus investigati et comprobati

*) Hi numeri sunt in tabula V. (23 et 24) quae est Cap. XV. ad ☿. K.

sunt. Optarem autem (quemadmodum me coram dixisse meminisse potes), Copernicum dimensionum harum fundamenta non antiquas, sed novas observationes assumsisse. Grande enim et immane postulatum illud est (lib. V. cap. 30.) cum concedendum, inquit, putamus, commensurationes circulorum mansisse a Ptolemaeo etiamnunc. Nam ipsa Terrena eccentricitas diminuta alios numeros postulat[d]). Nec enim verum est, quod Rheticus in narratione dicit, quod in Mercurio nulla quoque sicut in Jove sentiatur eccentricitatis mutatio: nam non similiter Solis apogaei latus suo apogaeo claudit. Huc accedit, quod Ptolemaicae observationes satis crassae et partiles sunt, quas omnino praecisioribus corrigere oportebat. Sed de his jam frustra conqueri licet. In tuo autem proposito, si numeri hi utcunque tibi respondeant, te putes officio tuo egregie functum, tibique quemadmodum Copernicus apud Rheticum in epistola vehementer gratuleris, certissima spe fretus, propediem fore, ut occasione horum, quae a te ingeniosissime sunt inventa, cetera quoque, quae jam adhuc dubia sunt, et astronomorum coetum non parum torquent, planissima sint futura"[e]).

IN CAPUT DECIMUM NONUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Refractiones stellarum appellat Tycho Braheus, qui hanc doctrinae astronomicae partem constituit excoluitque, lib. Progymnasmatum, qui ex eo tempore prodiit in lucem, quam etiam partem feci astronomiae Partis Opticae ante 15 annos editae, auxique in Epit. Astr. lib. I.

b) Ita creditum est hucusque de Mercurio; nec nego, magnam esse verorum etiam ejus motuum diversitatem, sed quae quantitatis est non formae seu principiorum, ut hactenus docebamur; his enim principiis ille nihil differt a ceteris.

c) Sequebar id temporis communem opinionem, Mercurium ventos in specie concitare prae ceteris planetis. At me multorum annorum docuit experientia, non esse distributas mutationum aurae formas inter planetas; sed generaliter incitari naturam sublunarem ab aspectibus binorum vel a stationibus singulorum; ut ita exsudet vapores aut fumos ex montibus et officinis subterraneis, qui vapores et fumi vel in pluvias, vel in nives, vel chasmata, vel fulmina, vel grandines, vel ventos degenerent, pro circumstantiis locorum et temporum. Venti certe magni vel nunquam vel rarissime sunt soli: pluvia omnis ante se ventos agit, cum primum ingruit impetu acta; et cum plurimum furunt venti, id indicium est humidae constitutionis anni. Aut enim in montanis pluit, unde venti spirant, aut nix ibi solvitur, aut vapor humidus impetu sursum latus alibi in guttas cogitur, alibi aestuans in supernum frigus impingitur resilitque; quae quidem etiam lenis aurae genesis est, cum ebullit vapor ex aliquo monte, repercutiturque et defluit in omnes circumcirca plagas. Est ubi omnis aër per totas continentes extensus principio motus date in montanis omnium altissimis in fluxu constituitur. Ita omnis ventus ab omnibus promiscue causis vel investigationibus naturae concitari potest; nec solum incusare potest Mercurium ortus ventorum.

d) Supra dictum, id non esse probabile, nec tam accuratas veterum observationes ad hoc probandum requisitas, ut demonstratio efficiatur necessaria. Itaque amplector axioma Copernici hic positum, „concedendum sc. commensurationes circulorum mansisse." Id enim suadet coeli natura et inductio a planetis ceteris.

e) Ita tunc ille solebat has dictis animare speque curas, qui etsi, quoad tempus, spe excidit, nec enim „propediem" est, quod viginti quatuor annis sequitur; tandem tamen spei suae compos est factus per meum opus Harmonicum.

Caput XX.

Quae sit proportio motuum ad orbes. *)

Atque hactenus quidem expeditum est argumentum illud, quo ego plurimum roboris afferri puto novatis hypothesibus, demonstratumque, quod proportione quinque regularium corporum utantur ἀποςήματα orbium in hypothesibus Copernici. Videamus modo, utrum altero etiam argumento ex motibus deducto possint et novae hypotheses et hae ipsae orbium dimensiones Copernicanae confirmari, atque in proportione motuum ad ἀποςήματα certior ratio ex Copernico, quam ex usitatis hypothesibus, haberi. Qua in re dum amplitudines orbium proximas Copernicanis ex motuum περιοδικοις temporibus bene cognitis exstruo, fave facilis Uranie pulcherrimo conatui, tuus jam honos agitur.

Primum omnes optant, ut quo longius quilibet orbis abest a medio, tanto tardiori motu incedat. Nihil enim rationi magis est consentaneum, teste Arist. lib. II. de Coelo cap. 10. quam κατα λογον γιγνεσθαι τας ἑκαςου κινησεις τοις ἀποςημασι. Quo loco etsi philosophus alienam affert ab instituto nostro rationem alteram, scilicet impedimentum ab occursatione pernicissimi primi mobilis, tamen et altera ratione pro me adhuc et tota sententia contra Ptolemaeum contraque se ipsum militat. Placet illi namque, motus aequalitatem a motoribus in omnes orbes venire, inaequalitatem reditus ab orbibus ipsis causari: ut Saturni quidem quaelibet particula tam sit velox, quam est infima Lunae sphaera vi motionis aequalis: sed illi jam accidat, ut amplius nacta spatium, cum non citatior sit ceteris, tardius redeat. Atqui viliori hac aequalitate philosophus in veterum traditione potiri non potuit, quia necesse erat, ut tribus planetis inaequalium orbium, Soli, Veneri, Mercurio aequales reditus tribuerent, atque sic semper superiorem in orbe suo citatiorem efficerent inferiori. In Copernico prima fronte talis offert sese proportio. Nam sex orbium mobilium semper qui angustior est, citius redit. Mercurii namque cursus trimestris est, Veneris sesquiocto mensium, Terrae annuus, Martis bimus, Jovis duodecim, Saturni triginta annorum. Verum si ad calculos revoces, ita ut quanta est proportio motus Saturni ad ambitum orbis sive ad distantiam (eadem enim est proportio circulorum, quae semidiametrorum), tantam etiam facias proportionem ceterorum motuum cujusque ad suum orbem: deprehendes ejusmodi simplicem proportionem non habere locum. Cujus rei cape hanc tabellam indicem.

	♄	♃	♂	♁	♀	☿
	Dies. scr.	Dies. scr.	Dies. scr.	Dies. scr.	Dies. scr.	Dies. scr.
♄	10759 12					
♃	6159	4332 37				
♂	1785	1282	686 59			
♁	1174	843	452	365 15		
♀	844	606	325	262 30	224 42	
☿	434	312	167	135	115	87 58

Hic capita columellarum continent dies et dierum scrupula, quibus superinscripti planetae sub orbe stellato suas periodos complent: sequentes

numeri indicant, quantum dierum quam proxime debeatur inferiori planetae, eadem proportione ad orbem, qua utitur ille, qui est in capite columellae.[69]) Vides igitur, veram periodum semper minorem esse, quam est illa, quae illi attribuitur ad similitudinem superioris.

Interim tamen motuum binorum ad invicem, non quidem eadem, similis tamen semper est proportio, quae inter distantias.

	dies.	sc.							
	10759	12	♄	accipiatur sinus	♃	403	At si superioris	♃	572
Nam	4332	37	♃	totus 1000, erit	♂	159	media distantia	♂	290
si pro	686	59	♂	in ea quantitate	♁	532	sit 1000, est in-	♁	658
diebus	365	15	♁	motus periodi-	♀	615	ferioris in Co-	♀	719
	224	42	♀	cus	☿	392	pernico	☿	500

Hic vide mihi in motibus mediis, sat certo cognitis, idque longe prius atque de certa distantiarum ratione Copernicus cogitaret, vide, inquam, eandem diversitatem, quae inter ipsas est distantias, ex *προσθαφαιρεσεσι* per Copernicum, et ex quinque corporibus per me exstructas: utrinque secus ♂ minima, inde secus ☿, ♃, Terram, et maxima secus ♀: utrinque secus ♃ et ☿ aequalis pene; item et secus Terram et ♀. Igitur vel jam statim satis explorata est Copernico de mundo veteri victoria.

Quod si tamen praecisius etiam ad veritatem accedere et proportionum aequalitatem ullam sperare velimus, duorum alterum statuendum est: aut motrices animas[b]), quo sunt a Sole remotiores, hoc esse imbecilliores: aut unam esse motricem animam[c]) in orbium omnium centro, scilicet in Sole, quae, ut quodlibet corpus est vicinius, ita vehementius incitet: in remotioribus propter elongationem et attenuationem virtutis quodammodo languescat. Sicut igitur fons lucis in Sole est, et principium circuli in loco Solis, scilicet in centro: ita nunc vita, motus et anima mundi in eundem Solem recidit: ut ita fixarum sit quies, planetarum actus secundi motuum, Solis actus ipse primus, qui incomparabiliter nobilior est actibus secundis in rebus omnibus: non secus atque Sol ipse et speciei pulchritudine, et virtutis efficacia, et lucis splendore ceteris omnibus longe praestat. Hic jam longe rectius in Solem competunt illa nobilia epitheta, Cor mundi, Rex, Imperator stellarum, Deus visibilis, et reliqua. Sed hujus materiae nobilitas longe aliud tempus locumque requirit,[d]) et jam antea sat clare apparet ex Narratione Rhetici.

Jam autem de modo constituendae hujus quaesitae proportionis nobis cogitandum est. Supra visum est, si sola orbis amplitudo faceret ad augendum tempus *περιοδικον*: quod motuum et distantiarum mediarum eadem differentia futura fuisset. Quae nempe proportio 88 dierum periodicorum Mercurii ad 225 dies Veneris: eadem foret semidiametri orbis Mercurialis ad Veneriam. Jam vero commiscet se huic motuum proportioni debilitas motricis animae in remotiori. Dispiciendum igitur, cum hac debilitate ut comparatum sit. Ponamus igitur, id quod valde verisimile est, eadem ratione motum a Sole dispensari, qua lucem.[e]) Lucis autem ex centro prorogatae debilitatio qua proportione fiat, docent optici. Nam quantum lucis est in parvo circulo, tantundem etiam lucis sive radiorum Solarium est in magno. Hinc cum sit in parvo stipatior, in magno tenuior, mensura hujus attenuationis ex ipsa circulorum proportione petenda erit, idque tam in luce, quam in motrice virtute. Quare quanto amplior Venus Mercurio, tanto

istius quam illius motus fortior, sive citatior, sive pernicior, sive vigentior, seu quocunque verbo rem exprimere placet. At quanto orbis orbe amplior, tanto plus temporis etiam requirit ad ambitum, etsi utrinque sit aequalis vis motus. Ergo hinc sequitur, unam elongationem planetae a Sole majorem bis facere ad augendam periodum: et contra, incrementum periodi duplum esse ad ἀποςημάτων differentiam. f)

Dimidium igitur incrementi additum periodo minori exhibere debet proportionem veram distantiarum: sic ut aggregatum sit, ut distantia superioris et simplex minor periodus repraesentet inferioris, sc. planetae sui distantiam in eadem quantitate. Exemplum: ☿ motus periodicus est 88 fere dierum, Veneris 224 cum besse ferme, differentia 136 et bes, dimidium 68 et pars tertia. Hoc junctum cum 88 efficit 156 et trientem. Ergo ut 88 ad 156 cum tertia, sic semidiameter circuli Mercurialis medii ad mediam Veneris. Hoc modo si in singulis opereris, atque provenientes binas distantias per numeros sinuum explices, sic ut semper superioris semidiameter sit sinus totus:

proveniet semidiameter orbis		At est in Copernico
	♃ 574	572
	♂ 274	290
	♁ 694	658
	♀ 762	719
	☿ 563	500 [66]

Propius, ut vides, ad veritatem accessimus. g) Etsi vero dubito, an demonstrativa methodo, quod theorema instituerat, praxis ista divisae differentiae assecuta fuerit per omnia h): tamen non omnino nihil in hisce numeris latere, credere me jubet alia numerandi methodus, qua ad eosdem numeros revolvar. Quia enim probabile est, fortitudinem motus cum distantiis esse in proportione: erit et hoc probabile, quod quilibet planeta, quantum superat superiorem fortitudine motus, tantum superetur in distantia. Esto igitur, exempli gratia, Martis et distantia et virtus unitas. Igitur quotâ particulâ virtutis Martiae Tellus Marte fortior est: totam distantiae Martiae particulam amittet. Hoc facile fit per regulam falsi: pono namque radium Telluris ad Martium esse ut 694 ad 1000, ergo, inquio, si amplitudo circuli per 1000 notatâ perambulatur a vi motrice Martia 687 diebus, perambulabitur eadem vi Martia circulus minor, per 694 notatus, diebus 477. Jam quia certum est, Terrae circuitum esse non 477, sed 365 dierum: pergo per regulam inversam sic: dies 477 consumerentur a simplici vi Martia; quantum de vi Martia consumit circuitum 365 cum quadrante dierum per eundem ambitum, quem Mars conficeret 477 diebus? Nam dubium non est, quin fortior virtus requiratur quam est Martia. Provenit igitur supra integram vim Martiam adhuc $^{306}/_{1000}$ pars ejusdem virtutis. Et tantum Tellus Marte fortior est: debet igitur et tanto propior esse Soli; nempe si Mars per 1000 a Sole recessit (distantia enim superioris semper est integrum quid) Tellus per 306 earum partium propior erit: et subtracto superiori 306 ab inferiori 1000, debet provenire numerus initio positus, videlicet 694, si vera fuit illa positio; sin falsa foret, ergo operareris secundum praecepta regulae, et eliceres veram positionem.

Vides hoc altero theoremate provenire non alios, quam superiores numeros: unde certum est duo ista theoremata forma quidem differre, sed revera

coincidere et niti eodem fundamento, quod tamen quo pacto fiat, investigare hactenus nunquam potui. [i])

IN CAPUT VICESIMUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Haec est propria materia libri IV. Epitomes; transsumta inde in lib. V. Harmonicorum. Nam illius libri cap. 3. haec ipsa quaestio enodatur, et inter fundamenta assumitur, quibus demonstratur, motus planetarum extremos contineri proportionibus harmonicis. Etsi vero in hoc capite nondum assecutus sum quod quaerebam, pleraque tamen adhibita principia, quae mihi jam tum naturae rerum videbantur consentanea, certissima et totis his 25 annis utilissima sum expertus: praesertim in Commentariis de motibus Martis, parte IV.

b) Quas nullas esse probavi in Comment. Martis.

c) Si pro voce anima vocem vim substituas, habes ipsissimum principium, ex quo physica coelestis in Comment. Martis est constituta, et lib. IV. Epitomes Astr. exculta. Olim enim causam moventem planetas absolute animam esse credebam, quippe imbutus dogmatibus J. C. Scaligeri, de motricibus intelligentiis. At cum perpenderem, hanc causam motricem debilitari cum distantia, lumen Solis etiam attenuari cum distantia a Sole: hinc conclusi vim hanc esse corporeum aliquid, si non proprie saltem aequivoce; sicut lumen dicimus esse aliquid corporeum, id est, speciem a corpore delapsam, sed immateriatam.

d) Nimirum locum invenit in Comment. Martis anno 1609 editis: inde transsumta est summa rei et repetita in Epit. Astron. lib. IV.

e) Haec omnia sine ulla mutatione valent etiam in Comment. Martis.

f) Hic error incipit. Hoc enim non est idem in contrarium, cum eo quod praemittitur, scil. elongationem a Sole bis facere ad augendam periodum. Sic autem debui colligere, et contra proportionem periodorum duplam esse ἀποςηματων proportionis, non quod hoc verum esse teneam, est enim ejus tantummodo sesquialtera, ut audiemus: sed quia ex hac argumentatione hoc legitime sequebatur: vides uti hic medium arithmeticum sit sumtum, per dimidiationem differentiae, cum debuisset medium geometricum sumi.

g) Propius sane per talem mediationem arithmeticam, quam per geometricam, quamvis geometrica legitime concludebatur ex assumtis principiis; quia cum revera sit proportio proportionis non dupla, sed tantum sesquialtera (2 : 3, h. e. quadrati ad cubum): accidit hic, ut medium arithmeticum appropinquaret medio proportionis sesquialterae, plus quam medium geometricum, seu proportionis duplae, quia medium arithmeticum semper propius est majori termino, quam medium geometricum: ut in exemplo 6. 9. 12. et 6. 8. 12. hic medium arithmeticum 9 majus est geometrico 8.

h) Citra dubium praxis ista non fuit assecuta theorematis scopum, ut jam est explicatum: medium enim arithmeticum non est idem cum geometrico.

i) Quia nimirum incedebam vagis gressibus flexiloquorum verborum, non lege arithmetica. Vide hic jam utrumque processum: prior sic erat:

Periodus Martis 687.
Periodus Terrae 365 $^{1}/_{4}$.
Differentia 321 $^{3}/_{4}$.
Dimidium 160 $^{7}/_{8}$.
Medium arithmeticum 526 $^{1}/_{8}$.
526 $^{1}/_{8}$ dat distantiam Martis 1000, quid 365 $^{1}/_{4}$?
Sequitur, distantia Telluris 694.

Posterior sic erat: Posito distantiam Telluris esse 694. Dico sic: Distantia Martis 1000 dat periodum 687, quid distantia Terrae 694? sequitur tanquam periodus Terrae 477. Pergo igitur per eversam proportionem.

Vera periodus 365 $^{1}/_{4}$ dat falsam 477, tanquam ex Marte, quid 1000, tanquam vis Martis? sequitur 1306, tanquam vis Telluris. Excessus igitur virtutis Telluris

306 supra Martiam 1000 est idem, qui excessus Martiae distantiae 1000 supra Telluris assumtam 694. Hoc fit ideo, quia Marti applico numerum 1000, tam periodi indicem, quam virtutis, quam etiam distantiae. Atqui hoc non est, revolvi per necessitatem regulae falsi ad eosdem numeros, qui erant in processu priori, sed est invenire iterum, quod initio posueras. Cum enim in primo processu fiat mediatio arithmetica inter 687 et $365\frac{1}{4}$ per $526\frac{1}{8}$; duae igitur diversae constituuntur proportiones, ut in omni tali mediatione, superior quidem et minor 687 : $526\frac{1}{8}$, inferior vero et major $526\frac{1}{8}$: $365\frac{1}{4}$, quae per regulam Detri translata fuit in distantias 1000 et 694.

In secundo processu, dum ponitur distantia Martis 1000, Terrae 694, ponitur igitur inter distantias Martis et Terrae proportionis periodorum arithmetice bisectae pars inferior, scilicet $526\frac{1}{8}$: $365\frac{1}{4}$. Illa vero transfertur in alios numeros, sc. 687, 477, per regulam Detri. Si ergo a proportione 687 : $365\frac{1}{4}$ auferas partem divisae arithmetice inferiorem, applicatam tamen termino superiori 687, relinqui necesse est ejusdem partem superiorem, apud terminum inferiorem, scilicet 477 : $365\frac{1}{4}$. Quali transpositione, ut obiter moneam, usus sum etiam in digressione politica ad finem libri III. Harmonicorum. Atqui per Detri translata fuit haec proportio in numeros alios, 1306 : 1000. Quare cum idem numerus 1000 sit in utraque parte proportionis, sequitur igitur, ut inter duos terminos ejusdem socios, inter sc. 694 primo assumtum, et 1306 ultimo constitutum, facta sit mediatio arithmetica per 1000. Quia quae prius inter 687, $365\frac{1}{4}$ erat pars inferior, sc. $526\frac{1}{8}$, $365\frac{1}{4}$, ea hic rursum assumta fuit pars inferior 1000, 694, quae vero ibi pars superior, sc. 687, $526\frac{1}{8}$ (eadem enim est, quae 477 : $365\frac{1}{4}$), ea hic rursum superior constituta fuit, scil. 1306 : 1000. Si inter 1306 et 694 constitutum fuit medium arithmeticum 1000, necesse est differentias aequales prodire, sc. utrinque 306. Sufficiebat igitur, proposuisse facere ut $526\frac{1}{8}$ ad 687 et $365\frac{1}{4}$, sic 1000 ad duos alios: id per simplicem Detri fieret an per Falsi, perinde erat. Certum enim erat, minimum terminum proditurum 694, quia etiam in primo processu fiebat ut $526\frac{1}{8}$ ad $365\frac{1}{4}$ sic 1000 ad 694.

Interim animadverte, quod hoc imaginario concursu turbatus (veluti qui dextra sinistram nescius in tenebris contingit et horrescit) aberraverim a proposito, volens eandem virtutum proportionem probare, quae esset distantiarum; cum tamen virtutum hic proportionem minorem statuam, Martis scil. 1000, Terrae 1306; distantiarum majorem, Martis 1000, Terrae 694, fuisset vero eadem utrinque proportio, si non arithmetice, sed geometrice mediassem.

Nimis multa de hoc processu; sepeliendus enim est non errans tantum, sed si etiam plane legitime procedat; quia proportio periodorum non est dupla proportionis distantiarum mediarum, sed perfectissime et absolutissime ejusdem sesquialtera: hoc est, si quaerantur radices cubicae ex planetarum temporibus periodicis, ut 687 et $365\frac{1}{4}$, et hae radices multiplicentur quadrate: tunc in quadratis his numeris inest certissima proportio semidiametrorum orbium. Perfici vero possunt operationes istae facile, vel per tabulam cuborum Clavii, quae adjecta est ejus „Geometriae Practicae" (lib. VIII.), vel longe facilius per logarithmos Neperi Baronis Scoti sic: Prolongentur nostri numeri pro necessitate et commoditate, ut sint 68700 et 36525, nec jam sequemur summam subtilitatem: Logarithmi eorum sunt ex Canone Neperi 37543 et 100715 circiter.

Horum partes tertiae sunt 12514 et 33572. Et harum dupla, illarum besses 25029 et 67144, quae exhibent inter sinus numeros hosce 77858 et 51097. Inter hos est proportio orbium Martis et Telluris. Transponatur enim proportio in alios numeros, et fiat ut 51097 ad 100000, sic 77858 ad 152373, quae plane est quantitas mediocris distantiae Martis, qualium Terra a Sole distat 100000. Causam cur non sit dupla proportio periodorum ad proportionem orbium, sed saltem sesquialtera, invenies explicatam in Epit. Astr. lib. IV.

Hoc igitur alterum et praestantissimum quidem secretum auctarii loco nunc accedat Mysteriis hisce Cosmographicis: quo in vulgus enunciato lubet nunc universos, tam theologos, quam philosophos elata voce ad censuram dogmatis Aristarchici convocare. Attendite viri religiosissimi, profundissimi, doctissimi:

„Si verum dicit Ptolemaeus de motu corporum mundanorum et dispositione „orbium, tunc nulla est constans et identica per omnes planetas proportio motuum „seu periodicorum temporum ad orbes.

„Si verum dicit Tycho Braheus, Solem quidem esse centrum planetarum „quinque, veluti quinque epicyclorum, Terram vero esse centrum orbis Solis, ut Terra „quiescente Sol circumeat portans et luxans systema totum planetarium: tunc est „quidem eadem proportio periodicorum temporum ad orbes per omnes planetas; sci„licet proportio periodorum (verbi causa, Solis et Martis) est sesquialtera proportio„nis orbium suorum, sed motus non ab eodem centro dispensatur, motus enim quinque „planetarum circa Solem dispensatur a Sole, motus vero Solis circa Terram dispensa„tur a Terra; at sic Sol planetarum, Terra vero Solis motor constituitur.

„Si denique verum dicit Aristarchus, Solem esse centrum et quinque plane„tariorum orbium et sexti etiam, qui Tellurem vehit, ut Sole quiescente Tellus inter „planetas ceteros circa Solem vehatur: tunc binorum quorumcunque planetarum orbes „inter se proportionem talem habent, quae duas tertias complectatur proportionis perio„dorum, vel proportio periodorum est perfectissime sesquialtera proportionis orbium; „et motus tam Telluris quam ceterorum quinque ex unico fonte Solaris corporis dis„pensatur.

„Hic nulla plane est exceptio, proportio est munitissima ex utroque latere; ex parte „quidem sensus attestantur astronomorum observationes quotidianae cum omni sub„tilitate sua: ex parte vero rationis astipulatur nobis Aristarchus in generalibus, in „specie vero causae suppetunt evidentissimae, posita specie immateriata corporis „Solaris, cur proportio debeat esse nec simpla, nec dupla, sed plane sesquialtera: „causae etiam suppetunt, cur Sol potius Terrae ut planetarum ceterorum, quam „Terra Solis motor esse possit; denique naturale rationis lumen dictat, digniorem et „magis archetypicam esse speciem operum Dei, si motus omnes ab uno fonte fluant, „quam si plerique quidem ab uno illo fonte, fontis vero ipsius ab alio ignobiliore fonte.

„Accedat vero formatio ipsa proportionis orbium seorsim ante motus facta, per „quinque figuras et per harmonias. Nam si Braheus verum dicit, locum ista non „habent, nisi adscito circulo aliquo Telluris inter orbes Martis et Veneris per imagina„tionem circumducto: et Deus non rei ipsius, sed imaginationis potius curam habuit, „distorquens opus ipsum mundanum, ut operis imaginatio pulchra esse posset: cum „tamen infinitae aliae similes imaginariae species (ut stationum et retrogradationum) „careant tali ornatu: at si verum dicit Aristarchus, tunc ornatus iste invenitur in re, „species vero imaginariae omnes, nulla excepta, permittuntur necessitatibus legum „opticarum.

„Hisce perpensis spero vos aequos dogmatum censores fore, nec hostes vos „gesturos ornatus operum divinorum exquisitissimi. Valete."

Caput XXI.

Quid ex defectu colligendum. *)

Sic igitur hoc alterum argumentum habet, quo probatum est Aristotelis auctoritate, potiores esse novas hypotheses, propterea quod per eas motus duplici nomine, et virtutis intentione et celeritate reditus, fiant proportionales ἀποϛήμασι Copernicanis, quod in veterum de mundo traditione fieri nullo pacto potuit. Atque haec quidem hujus de motu tractatus intentio sola debebat esse. Verum non difficile mihi est conjicere, exstituros, qui optaverint, ut hanc ultimam opusculi partem omisissem. Etenim (dicent) si veram per corpora proportionem coelorum constituisses: utique motus illam confirmarent. Veritas enim a se ipsa non dissidet. Atqui vides ipse,

Keplere, quantum inter se dissideant motus et corpora, hoc est distantiae utrinque exstructae. Quare nudum hosti latus objicis, imo te ipsum feris, nec opus alieno jugulere gladio.

His igitur ut respondeam, primum inverto rationem, et ipsorum, imo omnium appello judicium et conscientiam; utrum argumentum putent verisimilius esse, num alterum de corporibus, an hoc de motu. Neque mihi probabile est, quemquam aliter dicturum, quam hanc motuum ad orbes accommodationem admodum concinnam esse atque admirabile Dei opificis χειρεργημα. Proinde si alterutri argumento fides habenda sit, huic prae corporibus astipulaturos, tanquam rei magis evidenti: quamvis numeri adhuc aliquantum a Copernicanis discrepent. Quod si obtinui lectoris confessione, utar pro confirmatione corporum et excusatione discordiae illius, ut quae multis partibus minor est, quam haec in motu dissonantia. Nam si lector hic propter concinnitatem inventi magnum errorem libenter dissimulat, parvum illic errorem longe facilius tolerabit. Diversitas enim illa penes corpora calculum astronomicum nihil admodum turbat: ista vero penes motus paulo quid majus infert. Atque hoc primum est; plaga nempe reposita.

Deinde cum corpora dissentiant a motibus [b]), ut vere mihi objicitur, fateri utique cogor, alterutros in errore versari. Veruntamen errorem ita demonstrari posse existimo, ut neutrum inventum (neque de motuum neque de orbium proportione) penitus relinquere necesse sit. [c]) Utrum autem inventorum in culpa sit, ex superioribus facile est conjicere. Primum distantiae motoriae longius a Copernicanis recedunt, quam figurales. Deinde, si motorias cum Copernicanis conferas, singulas cum singulis, defectusque adscribas, videbis aliquam defectuum cum ipsis numeris atque adeo cum corporibus cognationem, praeterquam in Mercurio. Ecce:

	Copern.	Motoriae	Differentiae	
♄ ♃	572	574	+ 2	Cubus
♃ ♂	290	274	— 16	Tetraëdron.
♂ ♁	658	694	+ 36	Dodecaëdron.
♁ ♀	719	762	+ 43	Icosaëdron.
♀ ☿	500	563	+ 63	Octaëdron.
	vel 559		+ 4	

Plus scilicet in quatuor, minus in quinto. Nam ex quatuor, bina semper corpora sunt similia, quintum solitarium est. Deinde Mercurium, ut est varius, in ordinem redige et cogita, debere aliquid altius media orbis spissitudine pro media distantia censeri, tantum nempe, quantus est orbis octaëdri [d]), (quod supra audivisti media spissitudine amplius esse) et obtinebit pro media distantia 559, non 500. Erit igitur hic ordo ejus numerorum ♁, ☿: 559, 563 (+ 4). Ecce in ♄, ♃, et ♀, ☿ differentias minores sc. 2, 4, in ♂, ♁, ♁ ♀ majores, sc. 36, 43, sicut interjecta corpora illic cubus et octaëdron, hic dodecaëdron et icosaëdron sunt similia. Et animadverte, quod illic, ubi magna differentia est inscriptorum et circumscriptorum, parva est differentia distantiarum: vicissim ubi propemodum aequales adscripti, magno intervallo dissident distantiae motoriae a Copernicanis.

Cum igitur in defectu hoc sit quaedam aequalitas, et vero nihil ordinatum fortuito accidat, ideo cogitandum, numeros hosce ad veritatem quidem alludere, nondum tamen eam penitus assecutos. Nempe in ipso theoremate adhuc limari quid potest [e]): aut theorema quidem recte habet, sed ejus

sensum neutra operatio assecuta est.[f]) Quod quamvis initio statim suspicari potui, nolui tamen lectorem hac occasione et veluti stimulo plura tentandi carere. Quid si namque aliquando diem illum videamus, quo ambo haec inventa conciliata erunt[g])? Quid si hinc ratio eccentricitatum elici possit[h])? Nam quo pertinacius retineam etiam hoc de motibus theorema, illud inter cetera in causa est, quod unius motoriae distantiae ad alteram proportio nunquam a toto orbe Copernicano aberrat, sed semper ad aliquid digitum intendit, quod pertinet ad orbium spissitudinem. Estque in hoc, quod mirari possis, aliqua etiam aequalitas. Quam ut videas, explico tibi ordinem distantiarum motoriarum in partibus, quarum media Telluris remotio est 1000, et appono distantias Copernicanas:

	Copernici[i])		Motoriae
Summa	9987		
Media ♄	9164		9163
Ima	8341		
Summa	5492		
Media ♃	5246		5261
Ima	5000 a		
Summa	1648 b		
Media ♂	1520		1440
Ima	1393 c		
Summa ♁	1042	♁ 1102 d	
M. simplicis	1000	cum 1000	1000
Ima	959 e	☽ 898	
Summa	741 h		
Media ♀	719		762 f
Ima	696		
Summa	489		
Media ☿	360		429 g
Ima	231		

ut	1000	ad	577	
sic	9163	ad	5290	
		proximus	5261	
ut	1000	ad	333	
sic a	5000	ad	1666	
		proximus	1648	b
ut	1000	ad	795	
sic c	1393	ad	1107	
		proximus	1102	d
ut	1000	ad	795	
sic e	958	ad	762	
		proximus	762	f
ut	1000	ad	577	
sic	741	ad	429	g
		proximus	741	h [*1])

Aequalitas haec est, quod in remotis a Terra ad medias distantias proxime acceditur: in vicinis Marte et Venere motoria distantia utrinque vicinior est Terrae, quam Copernicana media.

Vides etiam nusquam, nec excludi loco suo corpus, neque ordinem turbari, sed ad minimum hiatum tantum inter medias distantias patere, qui corpus recipiat. Ut si quis maxime motorias hasce pro optime demonstratis acceptare velit (quo de dubitatur tamen), is modum fortassis interpositionis corporum tollat, interpositionem ipsam non tollat.[k]) Fere enim indicant motoriae, quasi duo exteriora similia similiter inter medias intersint, duo interiora similia inter mediam et extremam, nempe dodecaëdron ab ima Martis ad mediam Terrae, icosaëdron a media Terrae ad summam Veneris. Tetraëdron vero etiam suis fruatur privilegiis, atque inter utramque extremam intersit.[l]) Verum haec omnia suo loco censeantur, nempe ex incertis exstructa numeris motoriarum, nec in alium finem, quam ut extimulentur alii ad conciliationem, ad quam viam praeivi.

IN CAPUT VICESIMUM PRIMUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Supervacua jam porro est haec conjectatio. Vera enim proportione inventa, in qua defectus plane nullus, quid mihi opus est falso defectu?

b) Quia nec corpora seu figurae solae formant intervalla planetarum, nec motuum talis in individuo est proportio. Ita utrumque in errore versabatur.

c) Conciliata sunt inter se libro V. Harmonicorum.

d) Posito orbe perihelio Veneris, cui octaëdron inscribatur partium 1000, centra octaëdri distabunt a centro systematis partibus 559, cum Mercurii summa distantia ex Copernico promatur 723, media 500, itaque punctum, ubi terminantur partes 559, est in ipso spatio seu spissitudine orbis; at non in medio, sed inter medium 500 et summum 723.

e) Hoc nimirum limandum erat, proportionem alteram esse alterius non duplam, sed sesquialteram.

f) Ut clarum feci priori capite in annotationibus.

g) Vidimus post 22 annos et gavisi sumus, saltem ego, puto et Maestlinus et plurimi alii, qui lib. V. Harmon. sunt lecturi, participes erunt gaudii.

h) Ita somniabam de veritate, opinor bono Deo inspirante. Elicita est, non hinc quidem, sed ex harmoniis, ratio eccentricitatum, sed tamen mediante hoc invento; nec illud ante fieri potuit, quam hoc emendatum haberetur. Nam lib. V. Harm. cap. 3. ponitur inter principia demonstrationis haec sesquialtera proportio.

i) Pro his non perfectis intervallis ex Copernico habes Harm. lib. V. perfectissima ex astronomia per observationes Braheanas restaurata.

k) Rursum somniabam de veritate. Vide emendatum modum hunc lib. V. Harm. cap. 9. prop. 46. 47. 48. 49.

l) Cubus exteriorum et octaëdron interiorum ultimae similiter, id est penetrative intersunt, at non inter medias distantias, nimium hoc. Duo vero interiora, dodecaëdron et icosaëdron, similia, rursum similiter, id est defective, at non inter extremam et mediam, rursum hoc nimium est. Tetraëdron vero omnino suo fruitur etiam hic privilegio, interestque inter extremas distantias: imam Jovis, summam Martis. Hoc sic esse debere demonstravi propositionibus jam allegatis.

Ceterae errantium numerorum ad veritatem allusiones, quas passim allego, fortuitae sunt, nec dignae, quae excutiantur; jucundae tamen mihi recognitu, quia monent, quibus maeandris, quorum parietum palpatione per tenebras ignorantiae ad pellucens ostium veritatis devenerim.

Caput XXII.

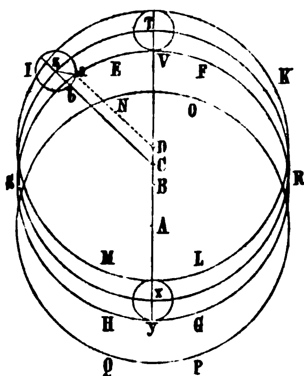
Planeta cur super aequantis centro aequaliter moveatur.

Didicisti modo, lector, etiam imperfecta cognoscere, quo minus metuo, te ultimam hanc et frigidam catastrophen explosurum. Ultimo autem referre volui, cum quia ultimo loco habeo, tum quia cum motibus cohaeret, nec expediri sine 20. capite potest, quamvis ad 14. proprie pertineat, ut ibi monitus es.

Cum hanc figuralem coelorum proportionem Maestlini censurae subjecissem, is me de superiorum epicycliis monuit, quos Copernicus loco aequantium introduxit, quique duplo majorem efficiant orbi spissitudinem, quam planetae ascensus descensusque requirit. Et in inferioribus quidem alii motus sunt, quibus planeta ad omnem illius epicycli altitudinem evehitur, ad om-

nem ejus humilitatem descendit, unde in illis pro eccentrepicyclo eccentrus eccentri a Copernico assumtus est: in Mercurio vero peculiaris quaedam diameter, per quam accedit et recedit a Sole, similiter longe remotius a Sole interdum exporrigitur, quam stella unquam. Existimavit igitur, eam orbibus relinquendam esse spissitudinem, quae motibus demonstrandis sufficiat. Cui respondi: primum, deserendum esse totum negotium, si duplo crassiores fiant orbes: nam nimium προσθαφαιρέσεσιν ademtum iri: deinde nihil decedere nobilitati miraculosae hujus machinationis, si modo viae ipsae, planetarum descriptae globulis, retineant hanc proportionem; quibuscunque illi agitentur orbibus, magnis an parvis. Et addidi, quae cap. 16. habes, de materia figurarum, quae nulla sit; atque inde non absurdum esse, corpora cum orbibus eodem loco includere; imo vero vel sine orbibus hanc viae inaequalitatem defendi posse. In qua sententia video nobilem et excellentissimum mathematicum Tychonem Brahe, Danum, versari. Causam tamen et modum haec nostra disertius indicant. Nempe si eadem sit causa tarditatis et velocitatis in singulorum orbibus [a]), quae supra cap. 20. fuit in universo mundo, hoc modo: via planetae eccentrica tarda superius est, inferius velox. Ad hoc enim demonstrandum assumta Copernico epicyclia, Ptolemaeo aequantes. [b]) Describatur igitur concentricus aequalis viae planetariae eccentricae; cujus motus undiquaque aequalis erit, quia aequaliter ab origine motus distat. Ergo in medietate viae eccentricae supra concentricum eminenti tardior erit planeta, quia longius a Sole recedit et a virtute debiliori movetur: in reliqua celerior, quia Soli vicinior et in fortiori virtute. Atque hanc variationem motus non secus per circellum demonstrari, ac si vere in eo circello planeta moveretur aequali motu, cuilibet facile est colligere. Habes causam tarditatis hujus, videamus nunc et mensuram:

Fig. 27.



A sit fons animae moventis, sc. Sol, B centrum viae EFGH, quam planeta, sed inaequali passu, incedit, BD sit ut BA, et CB ejus dimidium. Cum igitur EF sit remotior ab A, quam NO quantitate AB, conveniebat ut planeta in EF tam tardus esset, ac si duplo longius ab A recessisset, quantitate sc. AD, et super centro D curreret. Et econtra, cum HG sit propior ipsi A quam PQ, eâdem AB quantitate, conveniebat, ut planeta in GH tam velox esset, ac si duplo propius ad A accessisset, nimirum itidem quantitate AD. Utrobique ergo tantundem est, ac si super D centro incederet. Supra enim cap. 20. ea motuum ad orbes fuit proportio. [c]) Quare cogita, quae ibi locī duae causae per totum circulum concurrerunt, eas hîc inversas et permixtas esse. Illic orbis ejusdem integer ambitus major et remotior periodum auxit, et minor atque propior diminuit: hic autem circuli NOPQ et EFGH aequales sunt, et hujus pars altera remotior, altera propior est centro A, Soli. Quapropter motrix virtus in A agit in EF et in GH, tanquam planeta illic esset in IK, hîc in LM. Utriusque autem, tarditatis illius et velocitatis hujus communis mensura invenitur in D. Itaque planeta in EFGH via progrediens tardus veloxque nec non mediocris circa R et S fit, perinde tanquam in IKLM, super D centrum aequaliter iret. Jam vide artifices,

qui penitus idem statuerunt. Nempe Ptolemaeus D centrum aequantis et B centrum viae planetariae fecit. Copernicus vero circa C centrum, medium inter D et B, eccentrum eccentri vel eccentrepicyclum circumducit. Ei ergo fit, ut via planetae sit quam proxime EFGH, sed motus aequalitas, sicut ipsius orbis intermedii inter EFGH et IKLM circa C, ita planetae circa D, reguletur. [c])

Causam habes, cur aequantis centrum parte tertia eccentricitatis totius a centro eccentrici distet. [d]) Nempe mundus totus animâ plenus esto, quae rapiat, quicquid adipiscitur stellarum sive cometarum, idque ea pernicitate, quam requirit loci a Sole distantia et ibi fortitudo virtutis. [e]) Deinde esto in quolibet planeta peculiaris anima, cujus remigio stella ascendat in suo ambitu: et orbibus remotis eadem sequentur.

Atque haec de aequante, ubi legerint aliqui, scio gestient. Nam si mirantur astronomi Ptolemaeum indemonstratam sumsisse hanc eandem mensuram centri aequantis, multo magis jam mirabuntur quidam, fuisse causam hujus rei, neque tamen de ea Ptolemaeo suboluisse, cum ipsam rem ita, uti habet, sumeret, et quasi divino nutu caecus ad locum debitum perveniret.

Sed tamen eos admonitos velim, nihil esse ex omni parte beatum. Nam in Venere et Mercurio ista tarditas et velocitas non ad planetae a Sole digressionem, sed ad solum Terrae motum accommodatur. [f]) Et si quis huic rei praetexat diversam motus conditionem a motu superiorum, quam denique in Terrae annuo motu causam afferet? Is enim neque apud Ptolemaeum neque apud Copernicum aequante indiguit. [g]) Quare et haec incerta lis sub astronomo judice pendeat.

IN CAPUT VICESIMUM SECUNDUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Si quae causa efficit, ut Saturnus altus sit tardior Jove humiliori et Soli viciniori, eadem efficiat, ut Saturnus altus et apogaeus sit tardior se ipso perigaeo et humili. Causa utriusque rei est elongatio planetae a Sole rectilinea major vel minor, quia longe distans a Sole versatur in virtute Solari tenuiore et imbecilliore.

b) Quam aequipollentiam hypothesium docui in Comment. Martis part. I.

c) Hoc vero in annotationibus emendavimus. Non dupla erat periodorum et sic tarditatum proportio ad proportionem orbium, sed sesquialtera saltem. At in planetae unius motibus ex Sole apparentibus, aphelio et perihelio, regnat proportio distantiarum praecise dupla in motibus ipsis diurnis, ut sunt arcus eccentricorum, proportio ipsissima distantiarum simpla, vide Comment. Martis part. III et IV. Causam diversitatis evidentissimam habet lib. IV. Epit. Astron.

d) Hoc de Copernico verum est, cui C centrum est aequantis, seu potius eccentrieccentrici, B centrum viae planetae, et ipsius AC pars tertia BC. At in Ptolemaeo ratio est alia. Illi enim D est centrum aequantis, B eccentrici, quare ipsius AD semissis est BD.

e) Rursum pro anima intellige Solis speciem immateriatam, extensam ut lumen, et habebis hic brevibus verbis summam meae physicae coelestis, traditam in Comment. Martis part. III. et IV. et repetitam lib. IV. Epit. Astron.

f) Nihil opus exceptione: vero verius est etiam de Venere et Mercurio. Nam quod Copernicus aliquas horum planetarum inaequalitates alligat ad motum orbis annui, id de errore est.

g) Apud Ptolemaeum quidem et Copernicum. At ego in Comment. Martis praecipuorum libri membrorum hoc unum feci et velut angularem lapidem in fundamento

posui, imo clavem astronomiae merito appellavi: quod ex ipsis motibus Martis liquido demonstravi, seu Solis seu Terrae motum annuum regulari circa alienum centrum aequantis ejusque eccentricitatem orbitae dimidium solum habere, eccentricitatis ab auctoribus creditae.

Vides itaque, lector studiose, libello hoc semina sparsa esse omnium et singulorum, quae ex eo tempore in astronomia nova et vulgo absurda ex certissimis Brahei observationibus a me constituta et demonstrata sunt: itaque spero te jocum meum lib. IV. (cap. 7.) Harm. de meis imaginibus ex Procli paradigmatibus delapsis non iniqua censura flagellaturum.

Caput XXIII.

De initio et fine mundi astronomico et anno Platonico.

Post epulas, post fastidium ex saturitate, veniamus ad bellaria. Problemata duo pono nobilia. Primum est de principio motus; alterum de fine. Certe non temere Deus instituit motus, sed ab uno quodam certo principio et illustri stellarum conjunctione, et in initio zodiaci, quod creator per inclinationem Telluris domicilii nostri effinxit, quia omnia propter hominem. [a]) Annus igitur Christi 1595 si referatur in 5572 mundi (qui communiter et a probatissimis 5557 censetur), veniet creatio in illustrem constellationem in principio ♈ [b]). Nam anno primo assumti numeri, die Aprilis 27. Juliano retro computato, feria prima, qui dies creationis omnium est, hora undecima meridiei Borussiae, quae est sexta vespertina in India, talis exhibetur coeli facies a Prutenico calculo.

☉	3°	♈
☽	3	♎
♄	15	♈
♃	10	♈
♂	24	♊
♀	10	♉
☿	3	♈
☊	18	♍

Motus ♂, ♀ et ☊ paulisper morare aut promove, et venient in loca cognata, et forte ☊ in 0 ♎ ad ☽. Scaliger male novilunium vult. Nam Luna in potestatem noctis condita nocte utique prima fulsit. Verisimilius initium calculus multis retro porroque annis non suppeditat. Sed si rationes sequamur, oportet hoc initium, ☉ in ♎ versante, quaerere, nempe hac coeli facie.

♄, ♃, ♂, ☋: 0° ♈; ☽: 0° ♑; ☊, ♀, ☿, ☉: 0° ♎.

Vult hoc veterum auctoritas, mundum in autumno creatum, et ratio ipsa ex Copernico, ut Tellus sub eodem initio stet, quo reliqui. [c]) Apparebunt igitur superiores in ♈, inferiores et ☉ in ♎, Luna cum circa Terram sit, neque in ♈ neque in ♎ competit, ne turbet numerum ternarium superiorum et inferiorum, et Sole occidente (sic enim conditus mundus est) nocti nullibi rectius dominatur, quam ex medio coeli, quod est 0. ♑. Sicque poterit in epicycli summa abside consistere. Et quia orbis ejus adventitius est, sortiatur et ipsa adventitium et peculiarem situm principii. Lunationes etiam ejus nobilitas et fama inter homines, lunationumque potissima qua-

drans. Caput autem in libram, et caudam in arietem refero, ut sit in rationali situ cum Luna, absque eclipsi tamen, et ut Luna sit in maximo limite boreo. Erit igitur Terra oculari etiam positu media inter stellas, sicut orbis ejus inter orbes medium locum certo Dei consilio obtinuit, quia omnia propter hominem. Quod si Solem etiam hic in ♈ loces, erit ♄ in ♎, et ☽ in ♋, et reliqua similiter. Sumendi autem motus medii, nam hos in principio cursus veros esse convenit, nempe ab absidibus. [d]) Haec palma, in medio posita, quam aut similem si quis aut ex calculo aut ex restauratione astronomiae adeptus fuerit, is Phyllida solus habebit. Haec de initio.

Finem motui nullum cum ratione statui, nullumque fore Platonicum annum ex postulato uno probabo. [e]) Detur namque eccentricitatem esse cum orbe in proportione rationali, erunt igitur orbium radii invicem irrationales, quia habent se ut inscripti et circumscripti corporibus, qui irrationales sunt, quia sequuntur ex ratione subtensae in quadrato, et sectionis secundum extremam et mediam rationem, quae duo sunt exempla irrationalium in geometria. Jam autem motus cum radiis in proportione sunt; ergo motus inter se irrationales, et sic nunquam ad idem redibunt initium, etsi durarent infinitis seculis: quia nunquam, ne in infinita quidem sectione temporis, occurreret communis mensura, qua saepius repetita motuum omnium unus terminus, et meta anni Platonici constituatur. Et jam vel tandem cum divino Copernico libet exclamare: „Tanta nimirum divina haec est Opt. Max. fabrica;“ et cum Plinio: „Sacer est (mundus) immensus, totus in toto, imo vero ipse totum, finitus et infinito similis.“

Tu nunc, amice Lector, finem omnium horum ne obliviscare, qui est cognitio, admiratio et veneratio Sapientissimi Opificis. Nihil enim est ab oculis ad mentem, a visu ad contemplationem, a cursu aspectabili ad profundissimum Creatoris consilium processisse: si hîc quiescere velis, et non uno impetu totaque animi devotione sursum in Creatoris notitiam, amorem cultumque efferare. Quare casta mente et grato animo mecum perfectissimi operis Architecto sequentem hymnum accine.

Jova Sator Mundi, nostrumque aeterna potestas,
Quanta tua est omnem Terrarum fama per orbem?
Gloria quanta tua est? Coeli quae didita supra
Moenia concussis volat admirabilis alis.
Agnoscit puer et spreto satur ubere balbis
Te dictante struit valida argumenta labellis:
Argumenta, quibus tumidus confunditur hostis
Contemtorque tui, et contemtor juris et aequi:
Ast ego, quo credam spatioso Numen in orbe,
Suspiciam attonitus vasti molimina coeli,
Magni opus Artificis, validae miracula dextrae;
Quinque uti sidereos normis distinxeris orbes,
Quos intra medius lucisque animaeque minister
Qua lege aeterni cursus moderetur habenas,
Quas capiat variata vices, quos Luna labores,
Sparseris immenso quam plurima sidera campo.

Maxime Mundi Opifex, qua te ratione coegit
Parvus, inops, humilis, tamque exiguae incola glebae

Adamides rerum curas agitare suarum?
Respicis immeritum, vehis in sublime, Deorum
Tantum non genus est, tantos largiris honores,
Magnificumque caput cingis diademate, Regem
Constituisque super manuum monumenta tuarum.
Quod supra caput est, magnos cum motibus orbes,
Subjicis ingenio: quicquid Tellure creatur,
Natum operis pecus atque aris fumantibus aptum,
Quaeque habitant silvas reliquarum saecla ferarum,
Quodque genus, volucres, levibus ferit aëra pennis,
Quique maris tractus tranant et flumina, pisces,
Omne jubes premere imperio dextraque potenti.

Jova sator Mundi, nostrumque aeterna potestas
Quanta tua est omnem Terrarum fama per orbem?

IN CAPUT VICESIMUM TERTIUM

NOTAE AUCTORIS.

a) Non tamen statim de conjunctione omnium planetarum sub eodem zodiaci gradu concludere possumus: sufficit, si saltem in genere fuerit aliqua harmonica dispositio et zodiaci per planetas divisio, si non ex Terrae, at saltem ex Solis centro, vide Harm. lib. IV. cap. 2. et 3.

b) Non tolerat astronomia, supposita periodorum aequabilitate, ut constellatio haec perficiatur adque meram harmonicam dispositionem redigatur.

c) Nec hoc necessarium, nec auctoritas veterum rigide urgenda de creatione: potuit enim frugum proventus (non creationis memoria) causam dare, cur anni finis autumnus haberetur.

d) Quid si ne hoc quidem? quid si non in absidibus creati planetae, ut in extremis, ubi aequatio nulla, sed in intervallo medio, ubi aequatio maxima? Itaque superest exercitatio ista proposita omnibus calculatoribus astronomicis, et plena quidem piae persuasionis de ortu temporis. Maestlinus aliqua tentavit. Accipe et a me aliam, ubi ex centro Solis omnia in locis oppositis et quadratis, et punctis quidem cardinalibus.

Currente ante aeram nostram vulgarem anno 3993 Juliano retro extenso, die 24. Julii ad vesperam incipiente in Chaldaea feria secunda, Sol et Luna in principio cancri prope cor leonis, omnes Lunae motus in quadrantibus sunt, ut et omnes reliqui: Saturnus et Mercurius versus librae initium, Jupiter, Tellus versus capricornum, Luna, Mars, Venus versus cancrum. In Mercurio abundant gradus aliquot, sed qui consumi possunt ejus aequatione maxima ablativa, si modo satis cognitus est ejus motus medius, ut non per hujus correctionem consumantur. In Venere etiam abundat aliquid, quod aequatione tolli non potest. Feria secunda est firmamenti, seu expansionis inter aquas et aquas; quasi orbes seu planetae, per hanc expansionem ire jussi, statim in ipso ortu expansi, coeperint ire; feria vero quarta demum exornatum coelum extimum fixis, et Sol et Luna etc. ultima manu imposita. [81])

e) Dogma innitebatur huic ut primario fundamento: quod inter orbes coelestes sit proportio illa, quae est orbium geometricorum cujuslibet, ex quinque figuris. Illarum enim quatuor proportiones sunt ineffabiles, seu, ut hic cum vulgo appellavi, irrationales. Jam vero fundamentum hoc refutavimus, quia proportio coelestium orbium non est ex solis quinque figuris. Quaeritur, quid jam porro de hoc dogmate tenendum, et num detur aliqua perfecta apocatastasis motuum omnium? Dico, quamvis hoc fundamento subruto, nullam tamen dari apocatastasin. Id probabo. Certum igitur est, si proportiones saltem periodicorum temporum sunt effabiles, dari apocata-

stasin, si ineffabiles, non dari. Jam effabiles dentur an ineffabiles, sic dijudicandum: omnes motuum apogaeorum et perigaeorum proportiones, tam binorum, quam singulorum, sunt effabiles, sunt enim desumtae ex harmoniis, et illae sunt omnes effabiles, ut et concinna et concinnis inservientia intervalla omnia. Itaque lib. V. Harmonicorum cap. 9. prop. 48. omnes hi motus suis numeris expressi et effati sunt. Numeri enim illi praecisi sunt intelligendi. Jam vero periodicorum temporum inter se proportio est eadem quantitate, quae est et motuum mediorum. Motus vero medii participant de medio arithmetico inter extremas, aphelium et perihelium; quod medium est inter effabiles hos terminos, effabile: participant et de medio inter eosdem geometrico. At inter effabiles terminos non est semper effabile medium geometricum. Sunt igitur motus planetarum medii ineffabiles et incommensurabiles motibus extremis planetarum omnium. Vide Harmon. lib. V. cap. 9. prop. 48. Cum autem a priori nulla sit ratio, quae formet motus medios, sed cum resiliant singuli ex suis motibus extremis, non erunt medii motus ne inter se quidem commensurabiles; nullum enim ordinatum, ut effabilitas, casu existere solet. Quare neque periodi temporum inter se commensurabiles erunt. Nulla igitur data perfecta motuum apocatastasis, quae pro fine motuum formali seu rationali haberi possit.

Habes igitur, lector, examen libelli mei, cui titulus a Mysterio Cosmographico, promissum ante annos 10 in Comm. Martis part. III, verum ante Harmonicorum editionem locus huic examini non fuit. Quare fine commentationi imposito convertamur ad hymnum, qui librum claudit.

IN MYSTERIUM COSMOGRAPHICUM
NOTAE EDITORIS.

---

1) p. 3. Inter Maestlini manuscripta nativitatem cujusdam Joannis Alberti deprehendimus, cujus calci inscripsit Maestlinus haec verba: astrologicum judicium, quod a me petis, ego scribere non possum, nec scio. Astrologus n. non sum, quod et publice et privatim saepe protestatus sum. Ich hab mich der Astrologie, quam tamen recte usurpatam magni facio, niemal können underfangen.

2) p. 6. Si quis uberiorem hujus rei demonstrationem desideret, eum ablegamus ad opus G. S. Klügelii, inscriptum: Mathem. Wörterbuch, nec non ad Delambri historiam astronomiae recentioris Vol. I. p. 324 sq.

3) p. 10. Cometa, quem indicat Keplerus, conspectus est anno 1577, idem ille, de quo Tycho Brahe librum illum suum celebrem conscripsit: De mundi aetherei recentioribus phaenomenis liber secundus. Inter omnes, quos Tycho in hoc opere recenset, Maestlino maximam tribuit laudem, cum ob diligentes observationes, tum ob eruditionem et hypothesium concinnitatem; „neminem, ait, inter omnes, quorum scripta inspexerit, eruditius et ingeniosius, neminem etiam convenientius et probabilius de hoc cometa sententiam protulisse.“ Observationes suas Maestlinus in oppido Backnang in ducatu Würtembergensi instituit, ubi tum temporis parochi munere fungebatur (anno 1580 in academiam Heidelbergensem et anno 1584 Tubingam vocatus est, ubi mathematicae et astronomiae docendae muneri praefuit ad mortem usque; natus est in oppido Goeppinga anno 1550, mortuus d. 16. Oct. 1631, annum agens 81um); observationes illas publici juris fecit inscriptas: Observatio et demonstratio cometae aetherei, qui annis 77 et 78 constitutus in sphaera „Veneris“ apparuit, cum admirandis ejus passionibus, varietate sc. motus, loco &c. Tub. 1578. Ex hac inscriptione elucet, qua re motus Keplerus „de Cometa tuo Venereo“ scripserit.

4) p. 14. Hohenfelderi nobiles Austriaci (filii Acatii Hohenfelderi in Aistersheim et Almegk) tum temporis 3 fratres, Wolfgangus, Ludovicus, et Marcus, Tubingae literis operam dabant, praeceptoribus utentes Mich. Zieglero, physices professore, et Vito Müllero, professore linguae latinae et graecae. Ludovicus in Hanschio saepius occurrit, inter legatos nominatur procerum Austriae; Wolfgangus et Ludovicus anno 1592 praeside Maestlino publice proposuerunt tres disputationes: 1) De Climatibus, perioecis &c. 2) De diebus artificialibus et naturalibus. 3) De zonis; item anno 1593 disp. de anima, praeside Lieblero phil. nat. prof.; et disp. logicam: de demonstratione, praes. A. Planero, med. et philos. professore. Marcus proposuit a. 1596 praeside Maestlino disp. de Eclipsibus, et praes. Zieglero disp. physicam de Visu.

5) p. 14. Christophorus Besoldus, Kepleri affinis (vide literas Besoldi in praef. ad Opt.), professor ille Tubingensis (inde ab anno 1610), qui mutata fide anno 1630 clam, anno 1634 palam formulam Catholicam amplexus est. Disputatio, quam dicit Keplerus, non typis impressa esse videtur; redit ad eam Keplerus in Dissertatione cum nuncio sidereo et in Astron. Lunari, indeque patet, Keplerum in illa, Pythagoram et Plutarchum (de Lunae facie) secutum, de Lunae corpore, materia, incolis lusisse.

6) p. 19. Tumultus rusticorum ob res ad fidem pertinentes exorti anno 1594 in Austriae superioris parte, quam dicunt „Mühlviertel" et „Hausruckviertel", et supervenientibus vexationibus in exigendis tributis per totam fere Austriam Superanisanam diffusi. Extincti sunt hi tumultus anno demum 1597, partim armis, partim concessis quibusdam, quae postulabant rustici.

7) p. 20. Sebastianus Münsterus (Ingelhemii nat. anno 1489, theologiae professor Heidelbergae, mort. Basil. 1552) in Germaniae descriptione, nec non in libello inscripto: Erklärung des newen Instruments der Sunnen &c. Oppenh. 1528.

8) p. 20. Quae passim in libris Kepleri omniumque illorum temporum astronomorum operibus occurrunt Tabulae Prutenicae, eo nomine inscriptae sunt ab auctore Erasmo Reinholdo in honorem Alberti Marchionis Brandenburgensis, Borussiae Ducis, cui ille dedicavit opus suum, „ut sciret posteritas, tua liberalitate nos adjutos esse" in condendis his tabulis per septem annos impensis „immensis" laboribus. Tabulas has substituit Reinholdus in locum priorum tabularum (Alphonsinarum), cum „hae cum phaenomenis non amplius congruant et emendatio necessaria sit." Primum typis excusae sunt Tubingae anno 1551 (dedicatio data est d. 18. Julii), recusaeque 1562, 1571 ibid., 1585 Vittebergae.

De Reinholdo haec memoramus: natus anno 1511 Salfeldiae, Vittebergae studiis se dedit mathematicis, edid itque „Theoricas novas planetarum G. Purbachii anno 1542; 1549 librum I „Magnae constructionis Ptolemaei", utrumque opus scholiis illustrans. Praematura morte abreptus (1553) varia, quae incepit, opera imperfecta reliquit, excepto libro „Tabularum Directionum", qui Tubingae prodiit anno 1554, quo supplevit Regiomontani opus celebre pariter inscriptum.

Keplerus (praef. in Tab. Rud.) virum dicit Reinholdum „cum omni genere doctrinarum excultissimum, tum inprimis ad mathematicas artes a natura factum, ob perspicuitatem et facilitatem in rebus abstrusis admirabilem." (Comp. Peuceri praefationem in „Hypotyposes Astronomicas" Witteb. 1571.)

9) p. 22. De hoc opere cum pag. 73 sq. pluribus agatur, hoc tantum notamus, Keplerum duci Würtembergico Friderico inventionem suam de corporibus regularibus proposuisse, eamque ad modum planetarii argentei repraesentare voluisse.

10) p. 23. Hafenrefferus, rector tum temporis academiae Tubingensis, celeber theologiae professor, anno 1617 cancellarius, multum, ut e sequentibus apparet, Kepleri quondam discipuli sui ingenio tribuit, semperque dum viveret illi amicum se praebuit. Moritur anno 1619, aet. 58.

11) p. 31. Contra Clavium, novi Calendarii defensorem. Maestlinus annis 1583, 1586 et 1588 in aciem prodierat contra Calendarium novum Gregorianum, eique respondit Christophorus Clavius S. J. anno 1588. Qui quum immodice in ipsum inveheretur, Maestlinus defensionem contra Clavii objurgationes incepit, neque vero absolutam publici juris fecit.

12) p. 41. Inscriptae sunt hae Galilaei literae: „Keplero, sereniss. principis Graecensis mathematico," immutatis Styriae provincialibus in principem Graecensem.

13) p. 44. Kepleri annotationes ad has Tychonis literas hae sunt:

a) Quod ego sollicite excusaveram in ipso libello.
b) Contra caput penultimum mei libelli, in quo nihil affirmative, omnia monendi causa ceteros.
c) Haec contra Ptolemaeum, Copernicum, et si quis alius unquam artifex claruit.
d) Hinc discant summi artifices.
e) Quadringentis Alexandreae liberalitatis talentis redimendae meo judicio, ut ab interitu vindicentur et in publicum exeant.
f) Matura editionem lucubrationum tuarum: dabitur opera conciliationi.
g) Haec pro me sunt.
h) Idem etiam per me licet et per libellum meum.
i) Tycho, ut Terrae quietem relinquat, exiguam hypothesibus Copernici mutationem attulit.
k) Quietem Solis, motum Terrae impugnat physice; nihil habet, quod astronomice objiciat.

l) Non est absurdum, Deum in condita tantae molis demonstrasse suam omnipotentiam. Nec Deo mundus magnus est, sed nos mundo parvi. Hoc unum habet, quod meae pro Copernico argumentationi objiciat: scilicet, imperfectam esse, quod comprehendat tantum secunda mobilia, omissa sphaera fixarum, propter ejus in Copernico infinitatem. Atqui, o Tycho, mundanae formae interest, quiescens a mobilibus tanto intervallo abesse. Nam si una proportione comprehendit Deus mobilia cum quiescente, cur illa moventur, hoc quiescit? Nonne ad normam motuum convenit, distributam esse et quantitatem?

m) Quilibet se amat; sed hinc vide, quanti faciat meam argumentationem.

n) Non quidem est praetereunda, sed tamen non est immiscenda mobilibus, in hac illis propria speculatione.

14) p. 45. „Domesticus" ille fuit Gellius Sascerides Hafniensis, Med. Stud. (moritur Hafniae anno 1612, medicinae professoris munere fungens. De actione, quam contra hunc Gellium instituit Tycho anno 1596 ob res nuptiales, vide vitam Tychonis editam a. 1756 a Phil. de Weistritz. p. 236 sq.), qui Cal. Aug. 1588 Maestlino opus Tychonis miserat, his additis verbis: Tycho me rogavit, ut suo nomine a te peterem, ne gravarere, hunc ipsum ejus librum perlegere et de eo tuum judicium Uraniburgum ad se perscribere. Is vero liber peculiari quodam consilio primum est editus, quamvis necdum vulgatus; primus et tertius brevi, ut spero, sequentur.

Quibus Maestlinus brevi post respondisse videtur, quum exstet ejusdem Gellii epistola (d. 19. Sept. 1588) ad M. data, in qua haec legimus: gratissimae mihi fuerunt literae tuae et approbatio, qui tibi librum Tychonis, amici mei praestantissimi, testaris placere. Ut etiam Tychonis desiderium cognoscas, transscribendum tibi duxi, quod a me suis literis flagitavit. Verba ejus haec sunt: si misisti Maestlino librum meum, ut te fecisse non dubito, rogo, ut illi prima occasione scribere velis meoque nomine rogare, ut suam de iis, quae continet, sententiam mihi mature ante hiemem per literas significare non gravari velit. (Mss. Maestlini.)

Pauca hoc loco de Tychone addenda censemus, celeberrimo illo astronomo, qui fundamenta jecit viamque aperuit Keplero observationum suarum diligentissimarum mole ad emendandam astronomiam. Viri autem illius vitam, et, quibus defunctus sit, casus, quippe multis libris astronomicis et historicis iterum iterumque repetitos, pluribus referre non visum est. Haec tantum Gassendo auctore adjicere placuit. Tycho natus est Knudstorpii mense Decembri anni 1546, patre Ottone Brahe, domino Knudstorpii, feudi in Scania siti, non procul ab Helsingborg. Educatus est Tycho a patruo Georgio Brahe. Anno 1559 Hafniae, 1562 Lipsiae literis artibusque operam dabat, sed cognoscendorum siderum studio magis ducebatur. Quum anno 1569 Augustam se contulisset, cum fratribus Hainzeliis (altero consule, altero senatore Augustano) observandis studebat sideribus, adhibitis satis subtilibus in hunc finem instrumentis. In patriam reversus anno 1571 ab avunculo Stenone Bille domum opportunam ad signa coelestia observanda donatam accepit, et anno 1576 concessit Tychoni rex Daniae Fridericus II insulam Hueenam, ut in eo quasi secessu astronomiae operam daret. Qua usus liberalitate constituit in medio campo magnificam arcem, quam Uraniburgum nominavit. Hic commoratus est usque ad annum 1597, instrumenta ad observandum summis impensis conficienda curavit (descripta haec instrumenta deprehendimus in peculiari opere, inscripto: Astronomiae instauratae Mechanica. Wandesburgi 1598, recuso Norimbergae 1602.), discipulos et calculatores adscivit, totumque se dedidit astronomicis observationibus. De his observationibus haec ipse dicit: quas Lipsiae in pueritia peregi, pueriles et dubias appellare soleo. Quas vero postea Augustae Vindelicorum et in Dania passim adeptus sum, juveniliter et mediocriter se habentes voco. Tertias autem, quas postmodum Uraniburgi exactissimis illis instrumentis dimensus sum, viriles, ratas et certissimas appello et censeo.

Inde ab eo tempore, quo imperio potitus est Christianus IV (1588), res Tychonis, quamquam per aliquot annos juvenis hujus regis gratia gaudebat, mutari et labi coeperunt: deficere reditus, quos ex regia munificentia antea obtinuerat, existere calumniatores et obtrectatores, et cum jam non posset ex reditibus propriis tantos sumtus sustinere, requirendi apud ceteros patrocinii atque adeo sedis Uraniae alio transferendae cepit consilium (1591—96).

Quae eo usque typis imprimenda curavit, sunt, praeter opusculum de Nova Stella anni 1572 (quod ipse in majori de eadem stella opere narrat publicatum fuisse anno 1573 curante D. Pratense, Hafniae, „quod quidem opus non eo animo, ut in publicum emittendum ducerem, amicorum saltem efflagitationibus eo impulsus, id quidquid est, mihi non satisfacit."), opus de Cometa anni 1577, et Epistolarum collectio (1596). Illud inscriptum est: De Mundi Aetherei Recentioribus Phaenomenis Liber secundus, qui est de illustri stella

condata ab elapso fere triente Novembris a. 1577 usque in finem Januarii anni sequentis conspecta. Uranib. 1588. Magnum collegerat observationum thesaurum, quem anno 1597 Huenna decedens primum Hafniam, dein in Holsatiam transtulit ad Henricum Ranzovium, qui ipsum peramanter ad se arcemque suam Wandesburgum invitaverat. Ranzovius literis ad imperatorem Rudolphum datis Tychonem ejusdem favori commendavit, et paulo post Tycho Pragam arcessitus, anno 1599 magna humanitate a principe exceptus est; salarium ipsi promissum annuum 3000 aureorum, nec non feudum insigne et domus intra urbem. Hic commoratus alacriter in observando perstabat, inde ab Octobri anni 1600 adjutus a Keplero, quem Gratiis ad se arcesserat. Observationes suas in ordinem redigens typisque ex parte mandans diem supremum obiit 26. Oct. 1601 repentina morte abreptus. Magnam observationum astronomicarum partem congesserat in opere de nova stella anni 1572, primum anno 1582 Uraniburgi imprimi coepto; sed editum est demum haeredibus Tychonicis curantibus, adjuvante praecipue Keplero, Pragae 1602; novo titulo instructum est a Tegnagelio anno 1610, additis epistolis et opere de Cometa anni 1577; denique recusum anno 1648 Francofurti cum posteriori opere. Inscriptum est: Astronomiae instauratae Progymnasmata, quorum haec prima pars restitutionem motuum Solis et Lunae stellarumque inerrantium tractat. Et praeterea de admiranda nova stella anno 1572 exorta luculenter agit. Ex epistolis (quas Hanschius edidit) Longomontani ad Keplerum et Kepleri ad illum, nec non e Manuscriptorum Kepleri Petropoli conservatorum volumine II elucet, Keplerum theoriam Lunae, quae inter paginas 112 et 114 (ed. anni 1602) peculiari signatura (01—029) intersparsa est, emendasse, nec non appendicem et indicem (p. 817 sq.) addidisse, et emendationem tabularum Tychonicarum tentasse. In modo dicto volumine manuscriptorum Kepleri ad verbum eadem deprehendimus, quae leguntur pag. 01—029 et 112—136 Progymnasmatum. Reliqua Tychonis manuscripta Keplero tradita sunt, ut ea, quae ipsi viderentur publicatione digna, ederet; usus est iis cum studiis astronomicis, tum in conficiendis „Tabulis Rudolphinis". Publici juris illa fecit anno demum 1672 Albertus Curtius, collegii soc. Jesu Neoburgensis rector, in ampliori volumine, inscripto: Historia Coelestis. Keplerum vero item de editione librorum et manuscriptorum Tychonis cogitasse, apparet inspecto vol. V. Petropolitanorum Manuscriptorum. Ibi deprehendimus judicium Kepleri de Tychonis libris editis ineditisque hocce:

1) Epistolarum astr. liber I jam absolutus est, liber II inchoatus. Dubitatur an sit continuandus. Quis enim post mortem Tychonis libenter aliorum vulgabit epistolas? Si tamen placet haeredibus, possunt pervolvi epistolae, quaeque occurrunt astronomica cum responsionibus Tychonis excerpi. Sic non frustra impressae erunt priores paginae et moli libri consuletur. Cogitaverat Tycho, huic epistolarum volumini aliquid tabularum adjungere, quo vendibilior liber esset. Id diligens relectio epistolarum ipsa monebit. Ad hanc rem alendus amanuensis, qui judicium habeat in his rebus.

2) Astronomia Mechanica imprimi iterum potest, cum adsint formae. Distrahetur celerrime. Levinus Hulsius an potestatem habeat a Tychone eam recudendi et an non teneatur, pro ea persolvere aliquid mercedis?

3) Progymnasmatum Astr. tom. I, de stella anni 1572. Quoad astronomica, non vidit mundus quicquam in hoc genere perfectius. Desideratur dedicatio; quae alicubi latitat in scriniis. Considerandum, quia liber post mortem Tychonis prodit, an sit addenda antiqua dedicatio, si inveniatur, an nova scribenda, eaque vel ficta sub Tychonis nomine, et quantum fieri poterit, stylo ipsi consueto, an vero sub haeredum nomine? Quaerendum, an et qualis dedicatio praefixa sit iis exemplaribus, quae Caesar, Coraducius, Barwitius, Herwartus acceperunt; ubi lateat conclusio?

In typo desiderantur paginae, quae motum Lunae complectuntur. Schemata jam in ligno insculpta sunt. Typographus Wittebergensis, ut audio, jam habet pecuniam, ut ea imprimat. Pagina prima operis in pluribus exemplaribus est attrita et lacera, recudenda erit iisdem typis, ne ob hunc defectum libri pretium deminuatur. An Lunaria Wittebergae sint imprimenda et non potius hic, considerandum, ne operis patrono Caesari ansa praebeatur succensendi ob non gratum locum impressionis.

4) Progymnasmatum Astr. tom. II. de Cometa a. 1577. Liber qua parte confectus, etiam impressus est. Reliqua pars libri desiderat diligentem ordinatorem. Tycho in Mechanicis secundum et tertium tomum distinguit in hunc

modum, ut de cometis septem secundo, de 5 planetis tertio tomo se dicturum polliceatur. At secundus non erit vendibilis, cum jam plurima pars, prior sc. impressa et pene absoluta sit. Ita exemplaria interea situ peribunt. Tycho alicubi aliter materias ordinat, nempe:

5) Progymnasmatum Astr. tom. III, de aliis 6 cometis. Ad hunc librum apparandum sufficiens adest materia, sed formam adhuc nullam habet. Non desunt tamen, qui formam illi inducant, si, quod par et satis est, sustententur.

6) Tabulae Rodolpheae. Materia ad has apparandas adest sufficientissima pars, nec deerunt ingenia, si Maecenates sint, et exiguum aliquid in certis pensionibus annuis in hunc usum erogetur. Hoc opus primarium est, quod merito (Rodolphus Caesar) Magnates, Respublicae et Academiae magni facere, et, ut lucem videat, eniti debent.

7) Theatrum astronomicum rationem reddit calculi ingeniosissimis demonstrationibus. Itaque quasi altera pars esse possit hujus principalis operis astronomiae instauratae.

8) Volumen ingens Observationum ad annos fere 40 conscriptarum. Id loco tot anteactorum annorum ephemeridum esse possit. Posset vel jam statim edi. Interim custodiendae merito sunt hae observationes loco regii thesauri et a magnatibus magni faciendae, quia sunt fundamenta, sine quibus nequit astronomia instaurari. Nec spes est, quemquam fore, qui certiores unquam observationes conscribat. Est n. res taediosissima et plurimi temporis.

Ita sentio M. Joannes Keplerus Mathematicus,
Astronomiae Tychonicae studiosissimus.

15) p. 48. Hanc Tychonis epistolam subjunxit Maestlinus appendici ad Prodromum, haec praemittens: Pro confirmatione hujus, quae ex Copernici hypothesibus sequitur, longissime contrariae usitatis hypothesibus sententiae lubet apponere, quae excellentissimus Nobilis Mathematicus Tycho Brahe, Danus, suis experimentis observavit, quibus tanquam a peritissimo artifice habitis observationibus utique fides derogari non potest. Is in Epistola ad D. Peucerum anno 1588 data sic scribit. „Constitui periculum facere, quaenam earum, quae hactenus inventae erant (hypothesium, Ptolemaicarum sc. vel usitatarum: vel a Copernico traditarum: vel eorum qui homocentricorum figmentum commenti sunt) veritati propius accederet. Idque per Martis potissimum stellam me expiscari posse confidebam, quando nimirum ea acronycha Terrae appropinquaret. Si enim nobis propius accederet, quam ipse Sol, Copernicanam speculationem praevalere: sin minus, cum Ptolemaica potius standum arbitrabar. Tandemque magna diligentia nec parvis sumtibus, conquisitis variis organis astronomicis, quibus siderum motus centraliter, non saltem in ipso scrupulo, sed etiam in ejus dimidia vel quarta parte explorari certo possent, hanc subtilem considerationem aggredi non verebar, idque potissimum anno 1582, cum Mars pernox factus Soli opponeretur in cancro, et insuper per boream latitudinem sublimior quotidiano circuitu redderetur. Habitis igitur tunc pluribus accuratis observationibus, tam circa ortum, quam occasum, ejusque per meridianum transitum, deprehendi, Martem majorem causari parallaxin, quam ipsum Solem, ideoque etiam Terris propinquiorem, cum acronychus est, fieri, astipulante una motu ipsius diurno, cum Copernicanis potius numeris consentiente, eo quod paulo celerius certo dierum intervallo in antecedentia repedaret, quam Alphonsinorum concederet a Ptolemaeo deducta ratiocinatio: idque ob minorem a Terris distantiam, quae motum paulo intentiorem apparere efficiebat. Id cum in Marte satis exploratum haberem, et idem etiam in Venere aliquoties a me interdiu atque in ipso meridiano observatum, et juxta occasum collatione facta, imo etiam alia quadam peculiari ratione anno 1587 circa diem 24. Febr. quando intra unam vel alteram diem tam vespertinam quam matutinam (quod alias rarissimum est) vidi, motum apparentem cum eis, quae ratione parallaxeos fierent, conferendo comprobassem, ita quod Ptolemaicis hypothesibus haec omnia minime congruerent: impellebar, ut postmodum magis magisque Copernicanae inventioni fidem attribuerem."

16) p. 56. Praefationis hujus partem exhibuimus pag. 20. Epistola Achillis Gasseri (medici Lindaviensis, † Augustae Vind. a. 1577), data Feldkirchae Rhaetiae anno 1540 ad G. Vogelinum Constantiensem medicum commendat „Rhetici" epistolam de Copernico, illum invitans, ut eam inter amicos et auctoritate sua propagaret et commendaret.

17) p. 57. Didacus a Stunica, monachus Hispanus, edidit commentarium suum Tolet. 1584; Paul. Ant. Foscarini Carmelitanus anno 1651 publici juris fecit Neapoli epistolam ad generalem ordinis Carmelitarum, in qua Copernici rationem verbis S. Scripturae conciliare studet.

18) p. 74. Intermedia duo disticha mutavit Leibfridius, Maestlino suadente. Sic enim ante scripserat:

Namque planetarum variis incedere gyris
Corporis queis soleant et remeare, docet.
Ostendit miros Telluris in aethere motus,
Immotus medio Phoebus ut orbe micet. (E. Mss. Maestlini.)

19) p. 74. Fridericus Dux, qui anno 1593 imperium suscepit (nat. 1557, mort. 1608), in rerum Württembergicarum memoria innotuit controversiis inter ipsum et ordines provinciales concitatis (cancellarius Enzlin), regio rerum omnium apparatu aediumque exstructarum magnificentia (Henr. Schickhardus) et prodiga rerum luxuria; neque tamen minus vigili illa cura et diligentia in omnes rerum publicarum partes intenta, mercatura quaestibusque et variis literarum partibus impigre adjutis et provectis; denique reconditae artis amore, alchymiae, quae quidem tantum abfuit, ut pecuniarum angustiis ejus succurreret, ut grandem pecuniam absumeret. — Tabulam illam, Friderici Ducis nomine inscriptam, nos ligno incisam et ad minorem modum redactam ($^1/_3$) praemisimus Prodromo. Interiorem autem ejus partem eadem cum priore magnitudine addidimus paginae 214.

20) p. 76. Inter eadem Maestlini manuscripta, e quibus haec desumsimus, occurrit tabula, Kepleri manu depicta, exhibens ea, quae hic indicat Keplerus. Vasa, quae supra dicta sunt, repraesentantur circulis, quorum extremus septem habet epistomia, e quibus humor singulis vasis inclusus emitti possit. In spatio circulis interjecto, seu epistomiis, quae planetarum signis notata sunt, haec sunt inscripta: ♄ Ein alten schlechten Wein oder Bier. ♃ Ein köstlichen weissen Wein. ♂ Ein roten starcken Weermuth. ☉ Ein köstlich aqua vitae, mitten aus dem Becher heraus, nemlich aus dem solari corpore, so in centro schwebt. ♀ Ein Meeth. ☿ Brandtwein. In spatio inter orbem Telluris et Veneris: Ein Wasser und Fisch darinnen.

21) p. 82. David Chytraeus, (illustris inter Lutheri fidei addictos theologus, nat. anno 1530 Ingelfingae, ab anno 1551 theol. et hist. professor Rostockii, mort. a. 1600) in Vita Caroli V haec refert: Petrus Apianus hab seinen Freunden offtermals verzehlet, das er im deutschen Krieg (a. 1546) ins Keysers Lager bei Ingolstat von Carolo gefordert, das er ihme in einem künstlichen Instrument, darin der Planeten lauff, fortgang, stillstehen, zurückgang, gantz artig in eines jeden Planeten unterschiedlichen Zirckel, so durch kleine Rädlin vmbgeführet, augenscheinlich dargethan. Im selbigen Krieg war auch bei Carolo Turrianus Cremonensis Mathematicus. (Secundum versionem J. G. Godelmanni. Lips. 1595.)

22) p. 82. P. Rami Scholae mathematicae, lib. II (pag. 64 ed. Francof. 1599): „Sed Landgravii mathematica organa Augustum Sax. Electorem pari amore astrologiae incenderunt; itaque αὐτομαστον astratium (sic) Landgravius optanti Augusto donavit.“

23) p. 82. Horologium Argentoratense restitutum est dirigente Conr. Dasypodio annis 1571—74. Comp. opusculum Dasypodii inscriptum: Heron Mechanicus &c. Argentinae 1580, nec non Nicod. Frischlini, Acad. Tubingensis professoris: Carmen de astronomico horologio Argentoratensi. Argent. 1575.

24) p. 83. Paulus Jovius, episcopus Nucerinus, celeber ille historiarum scriptor († 1552), in „Historiarum sui temporis“ libro XL (ed. Basil. 1578, p. 459).

25) p. 93. In prooemio ejusdem Harmoniae acriter invehitur Keplerus in P. Ramum, quod Euclidis librum X. parvi habuerit, laudat contra Lazarum Schonerum (qui a. 1586 Rami Arithmeticam, et a. 1599 Scholarum Math. libros XXXI edidit) qui quamvis Rami discipulus eamque ob rem fassus fuerit, se regularium corporum usum plane nullum in mundo videre potuisse, attamen, perlecto Kepleri Prodromo, huic assensus sit.

26) p. 96. Versus penultimus hujus epigrammatis diu nos tenuit dubios, donec, peritiores adeuntes philologos, hanc mutationem ratam accepimus: „Hoc melior mundi speculator mominis“ h. e. meviminis. (Comp. Lucr. de rerum natura II. 362. Manil. Astronom. I, 34: „mominaque et cursus signorum pandere vires.“)

Maestlinus ex libro memoriae amicorum sacrato hoc descriptum conservavit:

Mysterium Cosmographicum, inventum die 10. 20. Julii 1595.

Quisquis es ἀστροφιλος, qui vides et intelligis; nec ἀναριθμητως rejicias, nec ἀγεωμετρητως numeres: et stupendam creatoris attonitus venerare sapientiam.

Quid mundus? quae causa Deo . . . .
. . . . hiatu,
Aspice tentantem per quinque docere figuras.
Frugibus inventis, quibus est in glande voluptas:
Cum grege porcorum capiant ex lintre subulci.

Ps. 19. Tot luce flammarum coruscum
Cerne oculis animoque coelum.
Hinc disce, prudens quam fuit artifex.

Haec in mei memoriam scripsi elegantissimo et doctissimo Juveni et amico meo Urbano Lubecia Pomerano, M. Joannes Keplerus Suevus; Ill. Styriae procerum mathematicus. Graetii die 15. Oct. 1595.

27) p. 97. Liber Baro Sigismundus ab Herberstein (neque vero Heberstein, ut nomen impressum est p. 48) filius fuisse videtur Sigismundi illius († 1566) quem laudibus efferunt Freherus et Adamus in „vitis eruditorum". Donum quod acceperat Keplerus ab illo, poculum argenteum, transmisit Maestlino (vid. p. 48). Zehentmayerus, secretarius Herbersteini, saepissime Keplerum per literas adiit, ex parte jussu „Generosi sui" (comp. Hanschium p. 126—146), illoque teste Herberstenius intercessit pro Keplero exule Styriae (a. 1598 et 1600), pro praemio propter dedicationem Prodromi, et saepius posthac munera misit haud aspernanda pro nativitatibus a Keplero concinnatis.

28) p. 100. Quas dicit Keplerus literas Galilaei et Tychonis (de Prodromo) ad ipsum datas, exhibuimus in prooemio p. 40 et 43; Ursi literae leguntur in libello „contra Ursum" Prodromum proxime sequente, ubi, ut diximus, ea quae pertinent ad controversiam inter illum et Tychonem Keplerumque ortam, propius attinguntur.

Georgius Limnaeus, mathem. prof. Jenensis, haec Keplero scripsit: Nunquam Vir. Cl. a vetustissima illa Platonicorum philosophia adeo fui alienus, ut eam cum minutis nonnullis nostri temporis philosophis agro et finibus Reip. literariae expellendam esse censuerim: sed majorem semper illi inesse sapientiam eamque eruditissimam, majora mysteria, quae ad ipsa naturae penetralia facillime discentes deducere possent, si duces et magistri essent in hoc studiorum genere innutriti. Dum vero hoc exoptavi, exoptavi autem saepissime, ecce nundinae Francofordenses nobis transmiserunt Prodromum tuum Cosmographicum, librum vetustissima et vera sapientia refertum. Gratulatus igitur sum mihi, tale quid semper ab artificibus expectanti, gratulatus sum studiosis vel maxime astronomiae, novam jam ad siderum cognitionem viam ipsis esse patefactam, gratulatus imo sum toti Reip. literariae, tandem aliquando vetustissimam philosophandi rationem quasi resuscitatam esse &c. Tibi de optimis conatibus jure gratulamur et precamur, ut quemadmodum cursum instituisti feliciter, ita felicius in eo pergas, felicissime eundem conficias.

Tantum de tuo scripto, cujus quia mihi exemplaria misisti, gratias ago, et de partu meae Uraniae, si non par munus, aliquod tamen repromitto.

De Braheo Dano praeterea quaeris. Is est Tycho Brahe, ex nobilissima Daniae familia oriundus, qui ut ferunt Regis beneficio obtinuit insulam celebris porthmi Danici Huennam, quam alii Scarlatinam vocant, in qua arcem et observatorium construxit Uraniburgum. Dexterrime eum observationes tractasse id artifices uno ore omnes fatentur, maxime illi, qui aliquamdiu cum eo sunt versati, inter quos amicitia mihi sunt juncti N. R. Ursus et Adrianus Metius Alcmarianus. In lucem edidit observationes stellae prodigiosae anni 1572 et Cometae anni 1577. Extat etiam Germanicum scriptum de signis futurae mutationis aëris petitis ab animalibus aliisque rebus inferioris naturae, impressum Uraniburgi, alius auctoris nomine, quod tamen Tychonis esse multis mihi persuadeo.

Haec tibi V. Cl. volui perscribere, et ut expectationi tuae satisfaciam, et ne oblatam occasionem negligerem. Nam cum aliquod observatorium mihi comparaverim, constitui per literas cum artificibus nonnullis amicitiam contrahere; quorum e numero cum te esse ex Prodromo tuo cognoverim, haud gravate meas interpellationes feres, cum data occasione de studiis communibus interdum aliquid scripsero &c. Vale. Dabantur Jenae 24. Apr. 1598.

29) p. 106. Georgii Stadii nomen neque in mathematicis neque in astronomicis inclaruit, quem cave eundem putes atque illum, qui Ephemerides Tabulasque „Bergenses" conscripsit, Joannem Stadium, Loenhutensem Brabantinum, mortuum Parisiis anno 1579.

30) p. 110. In inscriptione „Nuncii siderei" nuncupandos decrevit Galilaeus Jovis satellites „Medicaea Sidera", dedicans hunc librum Cosmo Medices II, Magno Hetruriae Duci. Quae paucis ante lineis dicit Keplerus de „Disputatione" et „Cosmographia", ea comparentur cum his, quae ad Herwartum perscripsit p. 62.

31) p. 117. Alphonsus rex Castiliae „Sapiens" († 1284) Tabulaeque astronomicae illo jubente conscriptae passim occurrunt in libris astronomicis illorum temporum. Absolutae sunt hae tabulae c. a. 1252, et inserviebant astronomico calculo usque ad finem sec. XV. Primum impressae sunt Venetiis a. 1483. Sequentes editiones sunt auctore Scheibelio (Einleitung in die mathem. Bücherkenntniss) annorum 1492, 1521, 1553. Inest his tabulis „motus trepidationis" ad explicandum motum fixarum in ecliptica, quem primus addidit priorum rationibus Thebit Ben Chora (sec. IX vel XII.). Quam „trepidationem" ut tueretur Thebit octavae sphaerae addidit nonam, quam Alphonsini astronomi retinuerunt et rem ipsam aliqua parte emendarunt.

32) p. 118. Decretum curiae Romanae cum Maestlini censura proposuimus pag. 56. Quod quum paucis ante annis (1616) in publicum prodiisset, et Keplerus non tantum in Prodromo, sed in omnibus suis, quae postea edidit, operibus Copernici defenderet sententiam, non sine veritatis specie conjicere potuit, parum grata acceptaque fore in provinciis Romani imperii fidei catholicae addictis. Confirmat hanc suspicionem J. Remus (d. 23. Jul. 1619) scribens: Desiderat Galilaeus habere librum tuum Copernicanum, quia prohibitus est etiam Florentiae et non haberi potest. Ad haec Keplerus, primam, inquit, ex tuis literis accipio famam, librum meum Romae et Florentiae esse prohibitum: nec satis capio, quem tu librum Copernicanum dicas. Omnes enim mei sunt Copernicani, etiam Ephemeridum prolegomena. Harmonica quidem nondum sunt edita: nisi forte titulorum ad te missorum libri V. unus Romam perlatus, censuram subierit. Suspicor igitur, de Epitoma Astr. Copernicanae tibi sermonem esse. Abs te majorem in modum peto, ut descriptum mihi mittas formalium verborum censurae illius, et ut significes, num ea censura autori, si in Italia deprehenderetur, fraudi esset futura et num palinodia deprehenso imperaretur. Illud etiam ad me pertinet, scire, utrum in Austria locus eidem censurae sit futurus? Nam hoc si esset, non tantum in Austria typographum nullum invenirem posthac, sed etiam exemplaria, quae mercator qui sumtus refundit in Austria ad meam instantiam reliquit, in periculum venirent, tandemque damnum in me recideret. Quin imo dabitur mihi intelligendum, renunciandum mihi professioni astronomicae, postquam jam fere consenui in hujus dogmatis doctrina, nemine tamdiu contradicente, tandemque renunciandum ipsi provinciae Austriae, si in ea non sit futurus locus libertati philosophicae. (E literis d. Lincii 4. Aug. 1619.)

Remus Keplerum sollicitum confirmans, „Epitome", scribit, „non alio modo, ut credo, prohibitus erit, quam quod contra diploma S. Officii ante biennium affixum loquatur. In causa erat quidam religiosus Neapolitanus (Foscarini), qui Italice spargebat in vulgus hanc opinionem publico scripto, unde periculosae consequentiae et opiniones nascebantur; tum Galilaeus etiam nimis rigorose causam suam pertractabat eodem tempore Romae. Eodem modo et Copernicus correctus est saltem in principio primi libri per aliquot lineas. Possunt tamen iidem et hic quoque liber (uti puto), Epitome scilicet, legi cum licentia a doctis et peritis in hac arte Romae et per totam Italiam. Unde non est, quod tibi timeas, nec in Italia, nec Austria; modo intra tuos limites te contineas et affectibus propriis imperes." (13. Aug. 1619.)

De libris meis, respondit Keplerus, ita est: cum festo Paschatis misissem quosdam Mediolanum, bonus vir Barbavaria, qui jam solverat, multatus est eorum uno.

Barbavaria „Ordinarius Metropolitanae Ecclesiae Milani" d. 11. Oct. 1619 haec dedit Keplero: De Epitome quid actum sit, intelligo te rescivisse ex D. Rescalea („nobilis adolescens D. Marcus Aurelius Rescalea se quotannis Lincium mercaturae causa conferre solitus est"), quomodo librum in aliena potestate dimittendum sim coactus; verum gratulare, quod is heri postlimineo tandem redierit; facultatem namque illum legendi ab Urbe (sic) impetravi, cujus concessionem in sua non esse potestate Inquisitor noster hic affirmarat. Corrigi tamen debet ad exemplar castigationis in Copernici lib. de Rev., quae nuper Romae

prodiit, Telluris motu e medio tollendo, ubicunque de vero asseritur, verbaque hujusmodi substituendo, quae illum pro dato, sed non concesso, supponant, atque ita hypothesis Copernicana superstruatur. Memini tribus jam abhinc annis opinionem istam de motu Telluris nescio quem theologice defendendam suscepisse, h. e. universis S. Scripturae locis, quae illi sunt contraria, pro sua sententia respondisse; ex quo factum est, ut S. Generalis Inquisitionis edictum illud emanarit, defensionem hanc damnans, assertionemque ipsam de motu Telluris, ut germanae S.S. interpretationi adversantem, ream declarans. Hac de re tota certiorem te facere volui, ut, si forte nescias, lucubrationibus tuis in posterum caveas, consiliumque illud inferas in harum editione, quod prudenti judicio trutinatum e re tua magis futurum existimabis.

Quibus Keplerus motus monitis praemisit Harmoniae suae quendam prodromum, „Admonitionem ad Bibliopolas exteros, praesertim Italos", in quo rem suam defendens qua potuit subtilitate, sic concludit: Omnibus expensis statuetur, id ecclesiae Romanae fideles mathematici ratum procul dubio et sanctum habebunt.

Keplerum obscuris, quibus concludit annotationem (a) verbis, haec et similia spectasse, haud dubium.

33) p. 119. Paucis notandum hic censemus, falsam hanc de „motu cometarum rectilineo" sententiam a Keplero non tantum in libro „De cometis", sed etiam in pluribus aliis, quos conscripsit, libris proponi defendique. Error forte condonandus viro, qui parum instructus fuerat observationibus aliorum astronomorum accuratioribus, neque ipse plus quam bis (1607, 1618) cometae motum observare potuerat.

In literis (4. Jul. 1603) ad Dav. Fabricium datis quaerenti Fabricio de natura cometarum haec respondit: Obscurissima est quaestio. Nec plures ego vidi uno, anni 96. Nov.; illum anni 93 nunquam potui videre. De cometa anni 90 ne inaudivi quidem. De cometa anni 77 plurima audivi, adductus etiam sum in locum altum a matre ad eum contemplandum, sed cum essem valde puer. Annorum 80 vel 82 alterutrum me vidisse puto; nam vidi stellulam clarissimam et brevissimis crinibus; sed decennis puer putavi solitam esse.

Ceterum dicta Kepleri hypothesis posteriorum astronomorum observationibus computationibusque inserviit (v. c. Wrennio, Cassinio), neque prius verum de cometarum motu judicium ferre licuit, quam J. Newton ea, quae Keplerus Soli planetisque vindicaverat, latius patente nomine omnibus corporibus tribuit.

34) p. 119. Voce „vis magnetica" utitur Keplerus, non quod vim attractivam confundat cum vi magnetica, sed brevitatis causa et quia hac sola voce rem dilucidiorem lectoribus fore putabat quam multorum verborum apparatu; quamquam saepius, aliis destitutus adminiculis nec rem, sicut debuit, ad quaelibet transferens corpora nimis confidenter illa voce utitur. (Compara eruditam disquisitionem de Kepleri vita et scriptis professoris Stuttgartiensis C. G. Reuschlini. Stuttg. a. 1841 et notam Kepleri ad cap. 16. [f].)

35) p. 122. Guilielmus, Landgravius Hassiae, quem Keplerus hic et aliàs passim commemorat, plurimum temporis et pecuniae observationibus astronomicis impendit et viris astronomiae peritioribus per longam annorum seriem copiam dedit studia sua colendi. Observationes Casselis continuatae sunt ab anno 1561 usque ad principis mortem a. 1592, maxima ex parte Rothmanno et Byrgio operam suam conferentibus, literarum commercio nunquam fere intermisso cum Tychone, qui multas e principis literis publici juris fecit. (In libro inscripto: Tychonis Brahe Dani Epistolarum astronomicarum liber I., de quo supra.) Stellarum fixarum 400 numero catalogus confectus est adjectus „Historiae coelesti", reliquae observationes insunt operi inscripto: Coeli et siderum in eo errantium Observationes Hassiacae &c. publicante Willebrordo Snellio. Lugd. Bat. 1618.

36) p. 122. Nicolaus Cusanus († 1464), cardinalis et legatus Romanus, in libro de quadratura circuli. (Comp. Hanschium p. 355, et librum inscriptum: Clemens, Jordanus Bruno und Nic. de Cusa. 1847.) In libello Cusani „De docta ignorantia" deprehendimus, quod obiter notamus, haec memoratu digna verba: jam nobis manifestum est, Terram in veritate moveri.

37) p. 125. Haec sunt Rhaetici verba: Divinus Plato pronunciat: astronomiam Deo praeeunte inventam esse. Hunc in modum Platonem intelligendum esse puto: mathematicum siderum motus perscrutantem rectissime assimulari caeco, cui, tantummodo baculo suo duce, magnum, infinitum, lubricum, infinitisque deviis involutum iter sit conficiendum. Quid fiet? Aliquamdiu sollicite incedens, baculo suo viam quaeritans, et eidem quandoque desperandus

innixus, coelum, Terram, omnesque Deos invocabit, misero sibi auxilio ut veniant. Hunc permittet quidem Deus aliquot annos suas experiri vires, ut intelligat denique, baculo suo minime ex instanti periculo se liberari posse; porro, jamjam animum despondenti, ipsius misertus Deus, manum porrigit, manuque ad optatam metam perducit.

Baculus astronomi est ipsa mathematica seu geometria, qua viam tentare et insistere primum audet. Quid etenim humani ingenii vires ad divinas has res tamque a nobis dissitas procul investigandas? Quid caliginantes oculi? Proinde nisi Deus illi pro sua benignitate motus heroicos indiderit, et tanquam manu per incomprehensibile aliâs rationi humanae iter deduxerit, haud crediderim, ulla in re astronomum caeco illo praestantiorem et feliciorem esse, praeterquam quod suo ingenio aliquando fidens, et suo illi baculo divinos exhibens honores, ipsam Uraniam ab inferis revocatam sibi congratulabitur. Ubi autem rem secum recta reputarit via, se non beatiorem Orpheo esse sentiet, qui quidem animo suam se Euridicen sequi cernebat, cum ex orco saltabundus ascenderet, post vero, ut ad ora Averni fuit perventum, quam maxime habere se sperabat, ex oculis iterum ad inferos delapsa evanuit.

38) p. 133. Comp. Appendicem ad librum V. Harmonicorum Kepleri. Ptolemaei harmonica, quae edenda sibi proposuerat Keplerus, non prodierunt. Quae de his absolverat, e manuscriptis Kepleri Petropoli conservatis desumta addentur Harmoniae. Wallisius Harmonicorum libros III Ptolemaei cum commentariis Porphyrii edidit Oxoniae a. 1682. (recus. 1699.)

39) p. 134. Haec vox „sacri astronomo numeri 6, 12, 60“ eo pertinet, quod astronomi vario modo illis usi sunt, v. c. zodiacum dividendo in duodecim signa, sex borealia, sex australia, numerando 360 gradus, duodecim anni menses, sex planetas &c. (comp. ann. Kepleri in praefationem g. p. 110). Quod vero in astronomicis computationibus frequentabatur numerus 60, factum est, ut plurimi astronomi, qui ediderunt tabulas astronomicas, praemitterent „tabulam sexagenariam“, et librorum, astronomiae praecepta tradentium, multi referrent „logisticam sexagenariam“. Quae „logistica“ quum saepius occurrat in scriptis Kepleri, haec paucis notanda censemus: Cum illis temporibus fractiones decimales nondum in usu essent, astronomi ad sublevandum calculum numeros, quorum praecipuus ipsis usus erat, 60, $^1/_{60}$, $^1/_{360}$ &c. simili fere ratione adhibebant, qua nunc fractiones decimales utuntur, omittentes denominatores; ita ut 60 unitates ordinis inferioris, 1 unitatem ordinis superioris aequent; sive ut verbis scriptoris illorum temporum (Seb. Theodorici, cui ab urbe patria Winshemio nomen est, in libello: Logistica astronomica. 1563) utamur: „integrum medium locum obtinet, collectum sexagenaria additione constituit sexagenarum ordinem, divisum vero sexagenaria divisione efficit scrupulorum ordinem.“

40) p. 140. Hanc de conferendis motibus coelestibus cum sonis harmonicis disputationem et utriusque cum sectione circuli in partes „rationales“ comparationem, quam paucis hic absolvit, Keplerus brevi post editum Prodromum pluribus aggreditur, fundamenta jaciens operis illius celeberrimi, „Harmoniae Mundi,“ in quo rem propius ad artem rationemque revocat.

Primordia hujus disputationis subtilis et abstrusae deprehendimus in literis ad Maestlinum datis d. 29. Aug. 1599, cui haec de studiis suis refert:

Jam tempus est, ut tibi quoque studiorum meorum rationem reddam. Si Tubingae essem, novum aliquem et brevem libellum meditarer. Sane quia rectissime Maestlinus mei similibus dixerit: sine me nihil potestis facere. Nam cosmographiae libellos IV non tractabo, nisi Tychonis editionibus supervixero. Titulus libro: De Harmonia mundi. Arrige aures. *Εὕρηκα*. Primum dupliciter considerantur quantitates. Aut in quarta (sic) specie qualitatis, et fiunt 5 corpora regularia, 13 Archimedea, et forsan aliquot Kepleriana, cujusmodi unum tibi loco honorarii mitto conficiendum isthic ex duodecim ✗ : possit enim jure merito inter regularia referri, nisi quod nihil est aliud, quam dodecaëdron auctum (sed regularissime). Alter quantitatum respectus est non *σωματοποιησις*, sed comparatio rerum ipsarum, quae sunt in *σωμασιν* in planis et solidis regularibus. Ibi enim metimur latera, angulos &c., hoc est, comparamus illa ad certam mensuram. Sed haec extra oleas. Illud unum tenendum hic, geometriae objectum esse *λογους* et *ἀνάλογιας*. Sed *λογος* simplicior et prior. *Λογων* sunt infiniti, ut antea superficierum, ut corporum. Sed tamen demonstrandum, esse paucos aliquos pulchros eximios, et ad similitudinem corporum regulares. Eos sensus prodit in musica: $^1/_1$, $^1/_2$, $^2/_3$, $^3/_4$, $^4/_5$, $^5/_6$, $^3/_5$, $^5/_8$ cum suis completoriis. Isti *λογοι* sunt *κοσ-*

μοποιητικοι. Cum autem sint pauci, causam habebunt etiam paucarum formarum. Breviter, non faciunt singula corpora singulos *λογυς*, non anguli plani in solido angulo, in planum extensi et cum 4 rectis comparati (quamvis perfecti *λογοι* hinc etiam haberi possint) non plana *σωματοποιητικα*, non implentia et struentia planitiem continuam, non quorum quadrata laterum sunt ad quadratum diametri, ut numerus ad numerum. Omnia haec perreptavi, nullum genus satisfacit ad talem constituendam definitionem, quae supradictos octo *λογυς* complectatur, nec plures. Quid igitur tandem? Dicam definitionem, postea intelliges. Ergo in divisione bipartita circuli vel quatuor rectorum constituitur *λογος* regularis, respondens perfectioni corporum regularium, quoties et partes inter se et cum toto habent *λογον* alicujus figurae regularis demonstrativae. Haec definitio. Nam sicut regularitas corporum per regularitatem planorum definitur, sic *λογος* perfectus et, ut ita dicam, solidus, per *λογους* simpliciter consideratos. Dicam autem idem fortasse *γεωμετρικωτερον*. *Λογος* solidus existit, quoties et subtensa arcus est *λογικη* ad diametrum, et arcus ad residuum *ῥητος* eo modo et numero, quo arcus alius, subtensus *λογικῃ*, ad circulum totum.

Hic jure principium quoddam est *λογος* aequalitatis, qui nequit demonstrari, nisi inepte, ut circulus totus subtensus puncto ad circulum se ipsum totum subtensum itidem puncto.

Sequitur *λογος* 1/2. Nam 1/2 circuli est subtensa diametro, quae est ad se ipsam *λογικη*, adeoque etiam *ῥητη*, et 1/2 ad residuum 1/2 *ῥητον* eo numero, quo totus antea ad totum, sc. ut 1 ad 1.

Tertio 2/3. Nam 2/3 circuli subtenditur latere trianguli *λογικῳ* ad diametrum, et 2/3 ad 1/3 est ut antea circulus ad 1/2.

Quarto 3/4. Nam subtenditur latere tetragonico *λογικῳ*, et 3/4 est ad 1/4 ut modo erat circulus ad 1/3.

Quinto 4/5. Nam subtenditur latere quinquangulari *λογικῳ* imperfecte et 4/5 est ad 1/5 ut modo erat circulus ad 1/4. Hic nescio, an id quod est demonstrabile recte dicam *λογικον*. Nam quadratum lateris quinquangularis scio irrationale dici, sed tamen geometrice demonstrari potest, itaque aliud illi nomen dare te magistro discam, interea vocetur *λογικον*, quod demonstrari geometrice potest. Sed patet hinc quoque, hunc *λογον* imperfectiorem esse, cum non sit lateris pentagonici quadratum ad quadratum diametri, ut numerus ad numerum; sed tamen duae potentiae et hujus lateris et subtensae angulo junctae sunt ad potentiam diametri ut 5 ad 4.

Sexto 5/6. Nam subtenditur latere sexangulari *λογικῳ* perfecte atque etiam *ῥητῳ* et 5/6 ad 1/6 est ut modo circulus ad 1/5.

Septimo 3/5. Nam subtenditur latere ✡ *λογικῳ* imperfecte, sed cum latere pentagoni junctim *λογικῳ* perfecte, ut loco quinto dixi; et 3/5 ad 2/5 est ut supra erat circulus ad 2/3.

Octavo 5/8. Nam subtenditur latere # *λογικῳ* imperfecte simpliciter, sed tamen demonstrabili, et 5/8 ad 3/8 est ut modo circulus ad 3/5.

1/1 { 1/2, 1/2 } { 1/3, 2/3 } { 1/4, 3/4, 2/5, 3/5 }
1/4 { 1/5, 4/5 } — 1/5 { 1/6, 5/6 }
3/5 { 3/8, 5/8 }

Hic omnium vilissimus est *λογος*, et tamen *λογος*, stat enim in musica et consonat, sed valde dissolute. Haec pulchre videri possunt in apposita tabula. Nam additur numerator denominatori et fit novus duplex denominator, cujus numeratores fiunt tam denominator prior quam numerator. Inde patet, cur non eamus ulterius. Exempli causa in 3/4, 3 et 4 sunt 7. At subtendens 3/7 non est demonstrabilis. Quare non potest esse bonus *λογος*, si circulus in 3 et 4 dividatur. Sic etiam post 1/6, 5/6, sequeretur 1/7, 6/7, 2/7, 5/7. Et post 4/5 sequeretur 4/9, 5/9. At subtendens 4/9 non est demonstrabilis. Post 5/8 et 3/8 sequeretur 5/11, 6/11, 3/11, 8/11, at subtendens tales arcus non est demonstrabilis. Inde patet, cur 3/8, 5/8 faciat *λογον*, at non 1/8, 7/8. Nam etsi 1/8 subtensa demonstratur, latus nempe octogoni; tamen constituerentur in circulo partes 1, 7, quae non possunt transferri in totum 7 et ejus partem 1, 6, quia modo 1/7 rejecta fuit.

Hi sunt ergo logi solidi, si placet ipsos sic nominare, quia sicut tres ad minimum anguli concurrunt ad solidum, ita in musica fit ex his *λογοις* trium vocum harmonia

triplex ad unum. Verbi gratia: quando sumo arcum *ῥητον*, ut 1/8, cujus subtensa sit demonstrabilis, sed 1/8 ad residuum 7/8 non sit dicto modo probatus *λογος*; tunc fiunt ex fide 3 voces, quarum tantum duae consonant. Nam pars 1/8 cum tota 8/8 consonat (propter demonstrationem subtensae et enunciationem arcus possibilem, quae amat natura) consonat inquam *τρις δια πάσων*. Sed residuum 7/8 cum 8/8 non consonat, nec 1/8 cum 7/8. Hic pro triplici concentu est unus saltem et duae discrepantiae. Vicissim constituantur in fide partes 3, 4, ut summa partium sit 7. Hic quia partes 3 ad residuum 4, est ut in divisione quadripartita circuli arcus 3 subtensus latere tetragonico demonstrabili, ad totum circulum 4: ideo etiam pars fidis 3 cum residuo 4 consonat *δια τεσσαρων*. Sed neque 3 neque 4 cum tota fide 7 consonat, quia divisio circuli in 7 est inter rejectas; cum subtensae nequeant demonstrari. Cum ergo hic quoque alterutra saltem conditio ex supra requisitis adsit, ideo et hic concentus simplex, discordantia duplex. At si constituantur in fide partes 2, 1, aut quaecunque ex octo admissis, fiet concentus triplex partis 1 cum residuo 2 *δια πασων*, et utriusque cum tota 3, scilicet *δια πεντε*, et *δια πεντε ἐπι διαπασων*. Hic nulla est discordantia. Jure itaque quis *λογους* hosce solidos dixerit. Hactenus ex geometria demonstrati sunt non minus perfecte *λογοι*, quam demonstravit Euclides corpora.

Jam hi *λογοι* sunt *κοσμοποιητικοι*, amat eos natura in omnibus rebus *λογων* capacibus. Amat eos ratio hominis, quae est imago conditoris. Essent igitur traducendi in varia subjecta, sed illa non omnia sunt cognita. Quae autem cognita sunt, scribam. Primo mensura pronunciationis, ubi regnat proportio 1/2 et hinc existit poëtica omnium linguarum. Deinde mensura motus in corpore humano, hinc existunt saltationes, ubi est 1/2, 1·2/3. Tertio eaedem proportiones, eadem de causa sunt in mensura cantus, hinc notarum valores et tactus. Opinor alicubi et quadruplam 1·3/4 aut certe 2·3/4 in usu esse. Quarto ut propius naturam accedamus, insunt omnes perfecte in concordantiis musicis. [Et hic posset addi disputatio de tensione artificiosa clavichordii, quia res incerta est in quinque vocibus *) a, cis, f, fis, gis. Ego sic censeo, ut G ad d, sic d ad a esse debere, et ut G ad h, sic d ad fis; ut sic a et fis accommodentur ad d. Deinde ut G ad c sic c ad f, et ut G ad h sic e ad gis. Et denique ut G ad b sic b ad cis.

Nam hoc pacto fiet, ut per proportionem 1/8 constituatur a. Si nempe G dividatur in 8, 1/8 erit *τρις δια πασων* et 7/8 erunt a, perfecta secunda. Ita per proportionem 1/16 constituetur tonus vel secunda minor. Nam 1/16 de G sonabit *τετρακις δια πασων* supra G, et 16/16 sonabit Gis. Sicut ergo a ad b, sic erit G ad Gis. Nam et b est 15/16 de a. Est autem sedecangulus cognatus octangulo, et pars fidis resecta adhuc consonat toti. Hinc oriuntur tales toni, per quos immediate inter canendum iri potest. Contra inter b, h semitonium est, per quod non itur canendo. Talis quoque est ejus divisio. Nam si b dividatur in 25, b durum erit earum partium 24, et 1/25 non consonabit cum tota fide 25. Nec sane memini, latus vigintiquinquanguli demonstrari. Contra pars 1 consonabit cum partibus 24, *δια πεντε ἐπι τετρακις δια πασων*. Nam 24-angulus est demonstrationi propior, scilicet si componuntur trigonus et octogonus in eodem circulo. Sequitur comparatio h, c, quae se rursum habent, ut 16 ad 15, estque tonus minor. Sed non omnia persequar. Vides autem quorsum tendam, nempe ut omnia semitonia, tonos, dieses, ex divisione fidis tali educam, quae habeat alterutram conditionum duarum supra positarum, et sequatur ex aliquo regulari plano demonstrabili, quorum sunt, mea quidem sententia non plura quam quindecim: quae designabo numeris et in classes distinguam. Primas tenet sexangulum. Secundo loco sunt 3, 4-angula, tertio 10-angulum, quarto 5, 8-ang., quinto 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 90, 120-angula. Quae cum ita sint, difficultas mihi objicitur in 16 angulo. Quaero igitur ex te primum, an ejus lateris sit aliqua alia demonstratio, praeter communem illam omnium figurarum, quarum duplicantur latera. Nam si nulla est alia, poterimus pari jure, si usus ferat, adhibere 48, 80, 96, 160, 180, 192, 240-angula, et sic consequenter.]

---

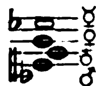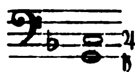
*) Significationem vocum, qua utitur Keplerus veteres secutus, nos hodiernam assumsimus. Conf. ann. 41.

Ad haec cancellis inclusa annotat Keplerus in margine:

Haec frustra leges. Nam dum moratur nuncius sic inveni. Intervalla vocum, per quae itur canendo, non sunt ex figuris quomodocunque regularibus: sed resultant ex octo solidis λογοις. Nam primo datur ad longitudinem fidis G proportio longitudinis fidium b, h, c, d, dis, e, g ex fontibus geometricis supra demonstratis. Jam quia aures dijudicant inter diversas harmonias, dijudicant etiam inter diversos sonos unius fidis variatae. Hinc existit comparatio d fidis cum c fide, quarum longitudo est ut 8 ad 9. Estque hoc intervallum tonus major. Plato in Timaeo omnes tonos ordine hac mensura finivit, sed vitiose. Nam ex comparatione c cum b aut d cum e existit tonus minor, proportione fidium 10: 9. Inde sequitur comparatio h ad c aut dis ad d, quae dicitur diesis (si cum Platone loquor) proportio ut 15: 16. Denique ex comparatione h cum b oritur proportio 24 ad 25, sic etiam ex comparatione e cum dis. Et dicitur semitonium. Nam diesis et semitonium constituunt tonum minorem. Quod si diesin a tono majore auferam, relinquitur imperfectum intervallum, majus semitonio, minus diesi, sc. $^{128}/_{135}$. Et hoc intervallum est inter G, Gis, C, Cis, F, Fis. Sicque totum clavichordium artificiosissime et geometrice est tensum: et tota essentia musica philosophice et certissime disputata et discussa. Nam hinc etiam octo tonorum (quos vocant) differentia haberi potest.

Deinde peto, ut si quid hujusmodi tractet Glareanus, id mihi significes. Nam autorem non habeo. Sed digrediamur tandem e musica et sonis, et quaeramus alia horum λογων subjecta. Si soni capiunt hos λογυς, credibile et de coloribus. Nam sicut in sonis a G in g infinitae sunt voces, at pauca illarum discrimina fecit natura secundum proportiones geometricas, sic et inter lucem et tenebras infinitae sunt varietates, sed docuit natura oculos paucas appellationes, quae procul dubio consistent in terminis dictorum λογων. Et jam in crepusculo semel, tum in iride bis natura nobis eo digitum intendit. In crepusculo ex albo in rubrum et nigrum fit transitus. In eclipsi Solis ex albo per flavum et rubrum in nigrum. Sincerius forsan in iride. Sed soleo distinguere cum natura. Flavus enim est quodammodo medium, ab eo extrorsum versum fit transitus per rubrum in umbrosum sive nigrum, propter diminutionem corporis Solaris et admixtionem umbrae in nubis crassa materia. A flavo introrsum per viridem caeruleum, purpureum, violaceum, in nigrum est transitus propter aliam causam. Nam haec omnino est refractio. Itaque saepe cogitavi, an proportio anguli refractionis constituat terminos, in quibus dicatur color viridis, caeruleus &c. Ut si refractio directa, angulus nullus constituat flavum, sive potius id quod est splendidissimum in flavo, lux ipsa. At quando refractio sit angulus rectus, ibi cesset omnis lux, quia nempe recta objicitur corpus, in quo fit refractio. Sic pro ratione divisionis recti anguli constituuntur colores. (In margine: Rectius sic: Agnoscendus est albus in medio flavi et viridis, qui albus est ipsa lux Solis. Jam flavus respondet viridi, adustus — schiller — caeruleo, rubens purpureo, sequuntur utrinque tenebrae. Priores sunt terrei, posteriores aquatiles. Proportio mistionis materiae eadem.) Sed quomodo dividatur angulus refractionis maximus pro terminis colorum, difficile est dictu. Credo tamen omnino si designetur $^1/_6$. $^1/_5$, $^1/_4$, $^1/_3$, $^1/_2$ recti, in eo refractionis angulo constitui flavum, viridem, caeruleum, purpureum, cinerium. Ecce altitudo iridis cum semicirculus est, numquid semper est circiter 45°, qui angulum semirectum metitur. Sed sint hae suspiciones. Pariter et de saporibus de odoribusque dicendum erit. De objectis tactus non videtur, sunt enim materiales qualitates, et calor mere activa qualitas, sine discrimine, quale in ceteris inest sensilibus. De communibus sensilibus quid opus est dicere, cum jam dixerimus? Sonus enim est motus aëris et propter motum recipit λογυς, fides enim duplo longior duplo movetur tardius. Porro quomodo in musica et in saltationibus motus et status proportionentur, audivimus. Quid de numeris dicam, qui sequuntur quantitates? Videant anatomici, an hi λογοι sint inter membra perfecti humani corporis. Vitruvius praeivit. De figuris vero praecipit Vitruvius, quomodo sit instituenda architectura. Figurae sunt causae λογων. Corpora regularia omnia utuntur his λογοις. Compara latera, plana, angulos. Compara summam

planorum in angulo solido cum 4 rectis. Debebitur tetraëdro $1/2$, oct. $2/3$, cubo $3/4$, icos. $5/6$, dodecaëdro $9/10$, quod paulo alienius est a proposito. Imprimis et cujus causa haec omnia: duplex est harmonia in astronomia. Una aspectuum. Sunt aspectus octo: ☌, ☍, △, □, ✱, ⚹, ⚺, ⌗. Prolixe ab experimentis et τηρησεσι probandum esset, tres ultimos operari in meteoris ciendis. Suppetunt mihi ab annis 5 multa: cum vacuitas fuit ab aspectibus ceteris et horum novorum aliquis solus incidit. Nam ascripsi ephemeridibus meis omnes ab anno 94 et contuli cum annotatis tempestatibus. Si qua certitudo est in ceteris, in his quoque novis inest. Et jam tempus est, ipsissimam Pythagoricam mundi harmoniam patefacere. Memineris itaque cap. 20 mei libelli esse rem, uti monui lectorem: in theoremate illo limari quid potest. Non est virtutis ex Sole egredientis simpliciter ea ratio, quae radii Solaris, ut cum distantia proportionetur debilitatio. Nam hoc si esset, deberet non tantum inter duos proximos verificari proposita mea operatio, sed etiam inter remotos. Verbi gratia ♄ habet annos 30, ♃ annos 12. Jussi auferre 12 de 30, restant 18, cujus dimidium 9 additum 12, facit 21. Ergo ut 12 ad 21, sic Jovis diameter ad Saturniam. Haec tum fuit operatio. At ut ejus falsitas deprehendatur: jubeo comparare ♄ cum Terra; Terra habet annum 1, ♄ 30, diff. 29, dimidium $14^1/_2$, adde 1, producitur $15^1/_2$. Ergo ut 1 ad $15^1/_2$ sic diameter Terrae ad ♄. Minime. Nam vix est ut 1 ad 10. Quae est ergo motuum proportio? Eadem, quae harmoniarum musicalium. Da coelo aërem, et verissime concentus existet. Nam ex octo vel septem λογοις elige maximam pro intervallo Jovis et Martis, sc. $1/2$. Minimas duas prope aequales, sic ut concordent, pro intervallis ♂ ♁, ♁ ♀, sc. $4/5$, $5/6$. Medias duas aequales concordantes pro intervallis ♄ ♃, ♀ ☿, sc. bis $3/4$. Duae enim sunt societates corporum, cubi cum octaëdro, et dod. cum icos., unus quasi coelibatus tetraëdri. Sic etiam $3/4$ et $3/4$ similia, ut cubus octaëdro aequealtus: et $4/5$ proxime similis $5/6$. Non possunt sumi $4/5$ bis aut $5/6$ bis: quia ♂ ♁, ♁ ♀ immediate se sequuntur, et vero in musica bis $4/5$ sc. duae tertiae durae non consonant, ut nec duae $5/6$, tertiae molles. Sed tertia dura cum molli facit consonantiam διαπεντε perfectam. Quid multis dicam proportiones motuum causa celeritatis (ut cum duo planetae aequalia non similia spatia diverso tempore conficiunt) in numeris ♄ 3, ♃ 4, ♂ 8, ♁ 10, ♀ 12, ☿ 16: Dicam et in musica. Est igitur inter




♃ ♂ διαπασων 2 : 1.
♄ ♁ δι' ἑξ σκληρα ἐπι διαπασων 10 : 3, pro 5 : 3.
♂ ☿ δι' ἑξ μαλακη 8 : 5.
♂ ♀ δια πεντε 3 : 2.
♄ ♃, ♀ ☿ δια τεσσαρων 4 : 3.
♂ ♁ δια τριων σκληρα 5 : 4.
♁ ♀ δια τριων μαλακη 6 : 5.

Habes omnes praeter sextam duram, quae non adest, nisi mediante octava. Illud autem cogitandum est, fieri aliter nequivisse, ut 7 harmoniae inter 5 intervalla distribuerentur et simul concinerent omnia in unum, nullum alteri obstreperet. Jam dicere quis posset, quis docuerit tibicines suam cantilenam fa, sol, mi, ut, item quare vox humana his brevibus limitibus inclusa sit? Sed dicam tandem, quid in ipsis mediis distantiis efficiatur: longe nempe propiores Copernicanis, quam cap. 21 libelli mei. Sed non opus est, ut aliud tibi quam methodum arithmeticam, qua sum usus, ascribam. Cetera ipse elicies. Opus est regula quinque: ut Terra, virtute 10, tempore $365^1/_4$ currit 10000, quid currit ♄ virtute 3, tempore $10759^4/_5$, quid ♃ virtute 4, tempore $4332^2/_5$, quid ♂ virtute 8, tempore 687, quid ♀ virtute 12, tempore $224^7/_{10}$, quid ☿ virtute 16, tempore 88. Quod si mihi litem movebunt musici, cur Saturnus intra totam harmoniam claudat quarta non quinta, ut moris est in musica, hos ego quidem tactu musico compescere possem, nec n. desunt mihi responsiones. Sed in gratiam eorum propono tibi examinandam etiam hanc harmoniam. ♄ 2, ♃ 3, ♂ 6, ♁ 8, ♀ 10, ☿ 12. Ratio haec esset, ut primum locum obtinerent tres perfectae harmoniae; ♃ ♄ διαπεντε, ♃ ♂ διαπασων, ♂ ♁ δια τεσσαρων.

Inde 2 imperfectae ♁ ♀ *δια τριων* dura, ♀ ☿ *δια τριων* mollis: plane ut et in corporibus interlocatis discrimen est. Sed non puto tibi plus placituram hanc auricularem harmoniam, quamvis *μουσικωτεραν*, quam illam astronomicam, ubi prope numeros Copernicanos venitur. Sed tamen plurium concordantiarum tentatio conducit eo, ut indicetur, quam cito ingens quid peccetur in astronomia, si non ipsissima harmonia coelorum assumatur. Ex eo liquet postmodum, quam haec harmonia propinqua sit Copernico. Quid tu jam? Nonne videmur nobis eccentricitates habere? Praesto sunt distantiae mediae, sunt et cavitates inter binos orbes cognitae, quod nobis relinquitur, inter orbes binos vicinos distribuamus pro eorum crassitie. Tentavi rem, sed videor habere avem sub capaci modio. Propono tibi etiam has tres concordantias examinandas, quarum tertiam musici maxime probaverint. Numeri hi,

in prima:	♄ 2,	♃ 3,	♂ 5,	♁ 6,	♀ 8,	☿ 10.
in secunda:	3,	4,	6,	8,	10,	12.
in tertia:	2,	3,	4,	5,	6,	8.

Horum modorum secundus cum modo posito, tertius cum illo primo, quem solum ego probo, cognationem habet, solumque in ♄ ♃ mutat distantias medias. Sed scribam tamen ipsos etiam numeros:

	Trium primus.	Secundus.	Ejus cognatus.	Tertius.	Ei cognatus mihi probatus.	In Copernico.
♄	2. 99095	3. 117464	2. 73642	2. 117829	3. 88371	91640
♃	3. 59390	4. 59390	3. 44480	3. 71169	4. 47446	52460
♂	5. 15675	6. 14107	6. 14107	4. 15047	8. 15047	15200
♁	6. 10000	8. 10000	8. 10000	5. 10000	10. 10000	10000
♀	8. 8201	10. 7780	10. 7780	6. 7381	12. 7381	7190
☿	10. 4016	12. 3614	12. 3614	8. 3855	16. 3855	3600

Nullus propius ad Copernicum accedit, quam ultimus. Nam inter ♁ ♀ si possibile esset minorem ponere proportionem virtutum moventium, quam est $^5/_6$, esset illa adhibenda, cum etiam in hac minima adhuc grandiuscula prodeat distantia media.

Et $^5/_6$ pulchram habet cognationem cum icosaëdro inter ♀ ☿ locato. Nam scriptis in circulo 6 triangulis, 5 assumuntur ad solidum angulum icosaëdri. Ab hoc initio progressis, quia proxima distantia est inter ♂ ♁, et corpus interlocatur aequealtum icosaëdro, sumenda erit proportio proxima vel potius eadem, si posset retineri consonantia, sc. $^4/_5$. Et haec divisio in 5 cognationem quoque habet cum angulo solido dodecaëdri, qui clauditur tribus quinquangulis, qui sunt $\frac{4^1/_2}{5}$ de 4 rectis. Inde inter ♃ ♂ ut est maxima distantia, ita et maxima proportio $^1/_2$ (et sicut $^1/_2$ sola non facit figuram in circulo, sed lineam, sic tetraëdrum solum non habet oppositos angulos), quemadmodum et in ejus solido angulo summa planorum est $^1/_2$ de 4 rectis. Denique inter ♄ ♃ quia est cubus, cujus angulus quadrangulis clauditur, convenit ut intersit et proportio fluens ex quadrangulo. At quia in angulo solido est summa planorum $^3/_4$ de 4 rectis, ideo interest prop. non $^3/_4$ sed $^2/_3$. Nec sane alia interesse posset, positis superioribus, quin turbaretur consonantia ceterarum. Oportet ènim omnes cum omnibus concinere. Restat nobis Mercurius, cujus cum sit a ♀ distantia prope eadem, quae ♄ a ♃, cum sit interlocatum corpus aequealtum cubo, requiritur eadem quoque aut proxima proportio. Ac si consonaret $^2/_3$ cum ceteris positis, assignarem illi $^2/_3$ propterea, quia ejus angulus solidus habet summam planorum $^2/_3$ de 4 rectis. Sed quia turbaretur consonantia cum ceteris, obvenit ♀ ☿ eadem harmonia $^3/_4$, quae ♄ ♃. Nec omnino alienum est quadrangulum ab octaëdro, et derogatur illi in hoc uno, quod contra morem ceterorum

non respicitur summa planorum angulorum in solido. Fortassis ille colorat totam harmoniam a quinta in quartam, est enim et motus ejus varius, et octaëdron mirabile, ut est cap. 17. mei libelli. Sed non possum affirmare, quia nondum audivi hanc ejus colorationem, nec reviviscit Pythagoras, qui hoc mihi referat, nisi si ejus anima in me migravit. Habes summam hujus disputationis, qua in lucem emissa, nescio an Tychonis domunculae chartaceae ab hac immani concentuum coelestium vehementia impulsae corruiturae sint, quod tamen non in invidiam tanti viri dictum volo. Jam tu modo vide, an illa diminutio numerorum in ♃ et ♄ tolerari salva astronomia possit.

Similia egit Keplerus aliquot annis post cum Augusto Principe Anhaltino, qui anno 1607 haec Keplero scripsit: „.... sonst weiss ich nicht ob der Herr möge gesehen habn das büchlin von dem Corporalisch Octocedronte oder die kunst Corporum regularium genandt ex numeris formalib. erstlich erfunden, in welches büchlin vorrede der Astronomischen musica viel gedacht wird, weil alles auff des Pythagoras Zahlen 1. 2. 3. 4. 5. 6. stehen soll, wie in Musica aus ut, re, mi, fa, sol, la, mit ihrer perfection vnd imperfection, die Zahl der noten entstanden, weil dispason ein volkomliche octava in Musica, Ein quinta in astronomia (Merlinus cp. 59). Septima imperfectissima in Musica hat gar kein consonantiam, ist in Astronomia oppositum planissimum, also nona figura, ist auch imperfecta consonantia, weil sie nit stimmen wil, neque cum unisono, noch mit der sext noch mit der octava. Da dieses sehr ehnlich vnsrm discurs so wir in Görlitz mit einander gehabt, sein resolution soll mir gar lieb sein" &c.

Ad haec Keplerus (d. 29. Jul. 1607):

Das Büchlin vom Corporalischen Octocedronte hab ich nit gesehen, hab aber selber vor ailff Jahren dergleichen etwass aussgehen lassen, vnnd so ich mich recht besinne, E. F. Gnaden zu Görlitz gezeigt, genandt Mysterium Cosmographicum, dessen vnnterscheid von dem Intent dises octocedrontis diser ist, dass er sich verwundert, wie es zugehe, dass alle Corpora regularia auss disen Pythagorischen Zahlen 1. 2. 3. 4. 5. 6. herkhomen, gleich alss würden die Corpora ex numeris creirt, Ich aber anzeige, Corpora esse natura priora cum eorum compositione, ut et musicas proportiones: ex iis postea conciliari dignitatem numeris Pythagoricis. Ut non ideo cubus nactus est sex plana, quia senarius est perfectus numerus, sed contra ideo senarius est pulcher, quia cubus, primum corpus, habet tot plana; prius enim est res ipsa, postea rei notio existit in mente, numerus vero est quaedam rerum notio, mentis opus. Sic ternarius sacer est non originaliter et propria virtute, sed quia trinitatis personae explicantur hoc ternario. Dass er ut, re, mi, fa, sol, la zehlt mit 1. 2. 3. 4. 5. 6. geschicht populari ratione, vnnd hette er eben so fueglich zehlen khenden: la, sol, fa, mi, re, ut. Illic comparatur acumen

la	sol	fa	mi	re	ut
1	2	3	4	5	6

multitudini, hic gravitas, et meliori jure. Acuti enim causa geometrica est parvitas, gravis causa est magnitudo; magnitudo vero et multitudo quodammodo conveniunt.

Aber wann mann will exquisite handeln, tunc non tanto est gravior vox ut voce la, quanto major 6 quam 1. Sondern allso findet es sich in geometrica dimensione quantitatis quae vocem edit:

ut	re	re	mi	mi	fa	fa	sol	sol	la
9	8	10	9	16	15	9	8	10	9

Wann mans zu eim Denominatore reducirt, findet es sich also:

ut	re	mi	fa	sol	la
180	160	144	135	120	108

So ist es arbitrarium, dass man nur sechs namen der stimmen hat, vnnd gezogen ex hymno Joannis Baptistae, ut queant laxis | resonare fibris | mira gestorum | famuli tuorum | solve polluti | labii reatum, sancte Joannes! Hic sunt 6 pericopae incipientes una altera altius uno gradu vocis, cum ergo initia harum essent: ut re mi fa sol la, mansit nomen hoc illi gradui vocis, quem obtinuit syllaba haec in melodia hujus hymni.

Wann mann hette wöllen der natur nachziehen, hette mann siben syllabas müessen nemen, damit die achte wäre wider ut gewest, damit hette man der mutation in musica nichts bedürfft.

Der grundt aber comparationis astronomicorum aspectuum cum musica bestehet hierinnen, dass Circulus per aspectus vnnd Monochordum per harmonias ainerlay divisiones hatt: In massen E. F. Gn. hiebey zu sehen haben, dann wann bey *Z. H. Θ. I. K. Λ.* oder *M.* ein messer vnder die saitten gelegt württ, so consoniren die partes vnnd die ganntze saitten vnnder einander, vnnd seindt sollicher divisionum mehr nit dann siben, wie ich hie siben getheilte saitten gemahlet, darunter nur aine Zuuerstehen, wann ich hernach auss der saitten mit Iren notis divisionum einen Circulum mache, cujus centrum τ Terra, so ist gewiss, so offt linea visionis unius planetae stante in ε ut τε: alterius planetae linea incidit in signa divisionis ε, η, ϑ, ι, ϰ, λ, μ &c., alss da geschicht bey τι, vnnd bey τμ, vngeacht der Planet sey nider oder hoch von der erden, so offt, vnnd nit offter ist ein aspect, dass ist eine würkhung hienider auff erden, dass es witteret.

Hierauss ist offenbahr, dass septima mit dem opposito nit zu comparirn seyn. Dann septima ist kheine Harmonia, oppositus aber ist ein aspectus validissimus. Ess scheint der author hab wöllen die dissonanz in der Music comparirn mit der Bossheit etlicher aspectuum, fählt aber. Nullus aspectus per se malus, et dissonantia musices comparari debet cum planetis nullo plane aspectu conjunctis. Nam sicut dissonantia non delectat, id est, non movet concinne, sed obturat potius aures: ita quando planetae non sunt configurati, nulla etiam existit commotio tempestatum, sed ut plurimum serenum est. Da muess man sich nitt Irren lassen dass dissonantia ein deformitas ist, serenitas aber ein pulchritudo. Dan nit serenitas proprie von der inconnexione planetarum verursachet würt, sondern nur quies Archei subterranei, auff solliche quietem folgt serenitas. So ist serenitas nit simpliciter bona, sed tantum ob oculos. Mann lasse ein Jahr lang schön sein, vnnd schawe worauss mann essen oder trinckhen wölle. Archei subterranei opus est et munus, ciere sudorem Terrae, ut existant pluviae et Terra in usus nostros humectetur. At hoc opus incitatur stimulo aspectuum, quasi quadam musica coelesti. Er thuet khein zug, der Himmel pfeiff Ime dann darzue.

41) p. 140. Respicientes ea, quae in praemissis literis de vocibus „ut, re" &c. affert Keplerus, his tantum illustranda censemus signa F fa ut, C sol fa ut:

Guido Aretinus (sec. XI.) sonorum denominationem talem instituit:

G	A	H	C	D	E	F	g	a	b	h	c	d	e	f	&c.
ut	re	mi	fa	sol	la										
			ut	re	mi	fa	sol	la							

Fundamento Guido sonorum rationis usus est hexachordo, signans sonos hexachordi, qui correspondent prioribus sex sonis scalae, quam hodie „duram" vocamus, syllabis ut, re, mi, fa, sol, la. Cum vero dimidia hexachordi pars posterior plane ejusdem sit formae cum priore, quartus sonus (fa) pro basi novi hexachordi poterat sumi (signatus signo „ut"), ejusque quartus sonus, interpositus inter primum hexachordum et illius acutioris repetitionis, basis fuit tertii hexachordi, quo facto inter literas a et h novus sonus (b) erat interponendus. Primum hexachordum incipiebatur a sono G (vel *Γ*), sequens a sono C, tertium a sono F &c.; quod si secundum et tertium hexachordum ad inferiorem quoque partem repetitam animo finxeris, sequetur, ut nomen soni, prout sonus aut unius aut duorum aut trium hexachordorum est, aut una aut duabus aut tribus syllabis constet; ergo v. c. sonus G — ut, C — fa ut, c — sol, fa ut: soni vero g, a &c.: ut, sol, re; re, la, mi &c.

De significatione per literas adjecta notamus, sonum quem hodie H dicimus, tum temporis litera B signatum fuisse, sonumque dimidio sono B minorem dictum „B quadratum" vel „B molle".

42) p. 146. *Τετραβιβλου* seu Quadripartiti Ptolemaei (?) edidit libros duos priores in linguam latinam traductos Joach. Camerarius. Norimb. 1535. Item Ant. Gogava adjectis libris posterioribus. Lovanii 1548. Nic. Pruckner. Bas. 1551. Er. Osw. Schreckenfuchsius Bas. 1551 &c. (comp. Weidlerum et Scheibelium).

43) p. 147. Legat, inquit Keplerus l. c. curiosus lector, quae de his sectionibus ante annos 22 scripsi in Mysterio Cosmographico, et perpendat, quomodo fuerim illo loco hallucinatus super causis sectionum et harmoniarum; perperam nisus, earum numerum et rationes deducere ex numero 5 corporum regularium solidorum: cum verum sit hoc potius, tam 5 figuras solidas, quam harmonias musicas et chordae sectiones communem habere originem ex figuris regularibus planis. Et Ptolemaei quidem musica cum expositione Porphyrii hactenus manuscripta nactus sum ex liberalitate J. G. Herwarti Canc. Bav., causas vero harmoniarum genuinas in iis non inveni: adeoque ne sectionum quidem harum numerique earum septenarii ulla fit mentio. Etsi vero mature satis animadverti, causas a figuris planis petendas, attamen diu admodum me torserunt, priusquam omnibus animi mei scrupulis satisfieret. Primum enim figurae demonstrabiles a non demonstrabilibus erant separandae; postea causa invenienda, cur cum sectiones hae essent ex figuris, sectiones quidem intra septenarium consisterent, figurae in infinitum excurrerent. Tertio discrimen inter pentecaidecagonum et demonstrabiles ceteras erat statuendum; quia vidi, figuram illam exclusam esse ab harmoniarum procreatione, teste auditu. Igitur vel sclo allegato libri mei Mysterii cosmographici testimonio satis est munitus auditus contra Sophistarum obtrectationes, fidem auribus derogare ausuros circa divisiones adeo minutas et dijudicationem concordantiarum subtilissimam.

44) p. 147. Adjuncta est quibusdam Euclidis editionibus haec „*εἰςαγωγη ἁρμονικη*“; v. c. editioni anni 1498, inscripta: „Cleopidis musica, cui in quibusdam codicibus adscribitur.“ C. Dasypodius a. 1571 edidit Argentinae: Euclidis omnes omnium librorum propositiones graece et latine; in hoc volumine p. 63—75 occurrit *εἰςαγωγη ἁρμονικη*, p. 75—77: *κατατομη του κανονος*; p. 65—80 translatio latina. Desumta sunt cum graeca tum latina, quae Dasypodius hic de musicis Euclidis publici juris fecit ad verbum ex editione Joannis Penae, Par. 1557. omissis tantum demonstrationibus theorematum 20, quae ad „sectionem regulae harmonicae“ (*κατατομη του κανονος*) pertinent.

45) p. 148. Campanus (c. m. sec. XIII) commentatus est Adelardi Bathonensis interpretationem Euclidis. Primum typis excusus est commentarius Campani Venetiis, a. 1482, passimque occurrit inter posteriores Euclidis editiones. Campani liber XV differt ab eodem „ex Hypsiclis Alexandrini traditione“, ultimaque „propositio“ (13) illius haec est: Fabricato quovis quinque regularium corporum sibi sphaeram inscribere (ed. Bas. 1558).

46) p. 148. Voce „figura“ Keplerus significat corpus regulare, voce „potentia“ utitur pro quadrato. Verba Kepleri haec signant: $HO^3 = HI^2 + IO^2$, et $HO^2 - HI^2 = IO^2$. Sic paulo infra, assumta cubi axi $= a$, ejusque latere $= b$: $b^2 = \frac{1}{3} a^2$ &c.

47) p. 148. Posito radio sphaerae corpori regulari circumscriptae $= 1$
erit 1) latus cubi $= \sqrt{\frac{4}{3}} = \frac{2}{3}\sqrt{3} = 1{,}1547.$
2) latus octaëdri $= \sqrt{2} = 1{,}41421.$
3) latus tetraëdri $= \sqrt{\frac{8}{3}} = \frac{2}{3}\sqrt{6} = 1{,}63299.$

48) p. 149. Euclidis constructio dodecaëdri paucis verbis repeti nequit, quare hoc tantum de illa notamus: latere cubi dimidiato et semissi secundum mediam et extremam rationem secta, in punctis per hanc sectionem signatis perpendiculares lineae ad plana cubi eriguntur sectionibus majoribus aequales. Trajectis per terminos binarum perpendicularium et 12 cubi latera planitiebus, constituitur dodecaëdron, ejusque latus, duplum sectionis illius majoris, medium fit proportionale lateris cubi ejusque partis minoris. (Sit a latus cubi, et $\frac{a}{2} : b = b : \frac{a}{2} - b$, quare $a : 2b = 2b : a - 2b$.) Hac ratione cubi axis congruit cum axe dodecaëdri.

In icosaëdri constructione Euclidea diameter sphaerae, cui corpus inscribendum est, in 5 aequales dividitur partes, et radio, qui est medium proportionale inter diametrum ejusque quintam partem circulus describitur. Latera quinquanguli regularis huic circulo inscripti sunt latera quaesiti corporis. Ex eadem constructione patet, quadratum axis (h. e. diametri sphaerae) aequare quadratum quintuplae semidiametri modo dicti circuli.

Sit D axis, a latus cubi, erit 1) $a = \frac{D}{3}\sqrt{3}$.

Latus **dodecaëdri** prodit proportione: 2) $a : x = x : a - x$

$$x^2 + ax = a^2$$

$$x = -\frac{a}{2} + \sqrt{\frac{5a^2}{4}}$$

$$= \frac{a}{2}(-1 + \sqrt{5})$$

Ergo ex 1) et 2) Latus dodecaëdri $= \frac{D}{6}(\sqrt{15} - \sqrt{3})$.

Pro **icosaëdro**: Sit iterum D axis, r radius circuli in quem inscribitur quinquangulum, cujus latus $= a$.

Erit 1) $D^2 = 5r^2$

2) $r = a\sqrt{\frac{5+\sqrt{5}}{10}}$

$$D^2 = 5a^2\left(\frac{5+\sqrt{5}}{10}\right)$$

$$= a^2\left(\frac{5+\sqrt{5}}{2}\right)$$

Quare $a = D\sqrt{\frac{2}{5+\sqrt{5}}}$.

49) p. 150. Franziscus Flussates **Candalla** (Foix, comes Candallensis, episcopus Airensis, mort. a. 1594) edidit anno 1566 „Euclidis Elementa, libris XV ad germanam geometriae intelligentiam &c., restituta &c." Parisiis (recus. a. 1578).

His quae Keplerus Candalla duce proponit, haec addimus:

Sit tetraëdron FGHN, MN diameter sphaerae circumscriptae (axis), O centrum corporis, I centrum trianguli FGH, NI altitudo corporis, OI radius sphaerae inscriptae; latus tetraëdri $= a$.

1) $IH = \frac{a}{3}\sqrt{3}$; $IH^2 = \frac{a^2}{3}$, ergo $a^2 = 3IH^2$.

2) $ON = a\sqrt{3/8}$; $ON^2 = \frac{3a^2}{8} = 9/8\, IH^2$; $NM^2 = 9/2\, IH^2 = 3/2\, a^2$.

3) $IN^2 = NH^2 - IH^2 = a^2 - \frac{a^2}{3} = 2/3\, a^2 = 2IH^2$.

4) Cum sint puncta M, N et H in peripheria circuli, cujus centrum O, et $IH \perp NM$, erit $NH^2 = MN \times IN$, quare $IN = \frac{NH^2}{MN} = \frac{a^2}{MN} = \frac{a^2}{2ON} = \frac{8ON^2}{6ON}$

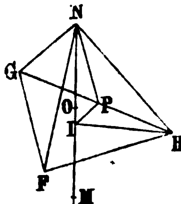
$$IN = \frac{4ON}{3} = 2/3\, MN.$$

5) $OI = \sqrt{OH^2 - IH^2} = \sqrt{ON^2 - IH^2} = \sqrt{ON^2 - 8/9\, ON^2} = \frac{ON}{3} = \frac{MN}{6}$; $OI^2 = \frac{ON^2}{9} = \frac{MN^2}{36} = \frac{a^2}{24}$.

6) $IP^2 = IH^2 - PH^2 = \frac{a^2}{3} - \frac{a^2}{4} = \frac{a^2}{12}$.

7) $NP^2 = NH^2 - PH^2 = a^2 - 1/4\, a^2 = 3/4\, a^2$.

Comparatis his numeris, positoque $OI = 1$, prodeunt, quos Keplerus in secunda editione addit, numeri:



$$OI^2 = \frac{a^2}{24} = 1$$

$$IP^2 = \frac{a^2}{12} = 2$$

$$HP^2 = \frac{a^2}{4} = 6$$

$$HI^2 = \frac{a^2}{3} = 8$$

$$NO^2 = \frac{3a^2}{8} = 9$$
$$NI^2 = \frac{2a^2}{3} = 16$$
$$NP^2 = \frac{3a^2}{4} = 18$$
$$NH^2 = a^2 = 24$$
$$NM^2 = \frac{3a^2}{2} = 36.$$

Numeros tabellae quae finem facit cap. 13. proposuimus in praefatione p. 5 sq.

50) p. 151. Numeros 635, 333 &c. ut e Copernico desumtos Keplerus e numeris Copernici hac ratione computavit:

$$635 = \frac{1000 \,.\, 5{,}4925}{8{,}65}; \quad 333 = \frac{1000 \,.\, 1{,}6478}{4{,}9803}$$
$$757 = \frac{1000 \,.\, 1{,}0416}{1{,}3739}; \quad 794 = \frac{1000 \,.\, 0{,}7611}{0{,}9583}$$
$$723 = \frac{1000 \,.\, 0{,}49}{0{,}6777}$$

Numeros autem 5,4925, 8,65 &c. videtur pro lubitu e numeris tabulae p. 156 partim primo, partim secundo ordine desumsisse, cum numeratores fractionum trium priorum et denominator quartae insint ordini II, reliqui ordini I.

51) p. 156. De hac tabula haec notanda sunt: Numeri, quos exhibet primus tabulae ordo non plane „sine mutatione" e Copernico desumti sunt, cum Keplerus Veneris Mercuriique distantias hac ratione commutaverit:

Copernicus prodit lib. V. cap. 21 Veneris distantiam = 0° 43′ 10″ et cap. 27 semidiametrum eccentrici Mercurii = 3953, ad „semidiametrum orbis magni partium 10000", dum distantias reliquorum planetarum ad quantitatem illius = 60 computaverat. Keplerus ad priorem distantiam addit, ab eaque subtrahit quantitatem eccentricitatis orbis magni, 2′ 30″; item ad ☿ eccentrici semidiametrum 3953 addit ab eaque subtrahit 948, dist. centri planetae et centri orbis magni. Summa = 4901, diff. 3005 reductae ad radium = 60 produnt numeros Kepleri 0° 29′ 24″ et 0° 18′ 2″.

Distantiae Solis desumtae sunt e Cop. III, 16; Copernicus, prius Ptolemaeum secutus, prodit eccentricitatem Solis = 415, dein ad annum 1515 computatam = 323 „fere". Hae eccentricitates reductae ut supra numeros exhibent Kepleri.

Secundi ordinis numeri sunt Maestlini, ad radium = 1 computati, quos exhibet annot. b ad cap. 15. ita tamen, ut pro fractionibus positae sint partes sexagesimales. Distantias autem maximas ♀ et ☿ Keplerus aliquantulum a Maestlinianis abhorrentes posuit = 0,74139 et 0,4886.

Tertius ordo compositas habet distantias planetarum e numeris ordinis secundi et semidiametris sphaerarum corporibus regularibus inscriptarum, hunc in modum:

Distantiae planetarum (ad radium = 1):

	maximae	minimae
♄ . . .	9,9874;	8,3416
♃ . . .	5,49256;	4,99944
♂ . . .	1,6478;	1,393
♁ . . .	1,0417;	0,9588
♁ . . .	0,74232;	0,69628
☿ . . .	0,481145;	0,233455

His usus numeris adhibitisque radiis sphaerarum, quos exhibet cap. 14. 0,577, 0,333, 0,795, 0,795, 0,577, vel 0,707 (comp. praef. p. 6), primum aggreditur Keplerus minimam et maximam Terrae distantiam (0,9583 et 1,0417) et sic ratiocinatur:

1) Si radius globi circa tetraëdrum scripti (1) dat radium globi inscripti = 0,795, dabit 0,9583 : 0,7618 = 0° 45′ 41″ (dist. max. ♀).

2) Item: $1 : 0{,}795 = x : 1{,}0417$; $x = \frac{1{,}0417}{0{,}795} = 1{,}311 = 1^{\circ}\, 18'\, 39''$ (dist. min. ♂).

Inde similiter transit ad reliquas distantias sic:

3) $0{,}74139 : 0{,}69628 = 0{,}7617 : x;\ x = \frac{0{,}69628 \times 0{,}7617}{0{,}74139} = 0{,}7155 = 0^\circ 42' 55''$ (dist. min. ♀)

4) $1{,}393 : 1{,}6478 = 1{,}311 : x;\ x = \frac{1{,}6478 \times 1{,}311}{1{,}393} = 1{,}5508 = 1^\circ 33' 2''$ (dist. max. ♂)

5) $1 : 0{,}707 = 0{,}7155 : x;\ x = 0{,}707 \times 0{,}7155 = 0{,}5058 = 0^\circ 30' 21''$ (dist. max. ☿)

6) $1 : 0{,}333 = x : 1{,}5508;\ x = \frac{1{,}5508}{0{,}333..} = 4{,}6524 = 4^\circ 39' 8''$ (dist. min. ♃)

7) $4{,}99944 : 4{,}6524 = 5{,}49256 : x;\ x = \frac{4{,}6524 \times 5{,}49256}{4{,}99944} = 5{,}1108 = 5^\circ 6' 39''$ (dist. max. ♃)

8) $1 : 0{,}57735 = x : 5{,}1108;\ x = \frac{5{,}1108}{0{,}57735} = 8{,}8521 = 8^\circ 51' 8''$ (dist. min. ♄)

9) $8{,}3416 : 8{,}8521 = 9{,}9874 : x;\ x = \frac{8{,}8521 \times 9{,}9874}{8{,}3416} = 10{,}599 = 10^\circ 35' 56''$ (dist. max. ♄)

Quartus denique ordo tabulae Keplerianae simili ratione qua tertius e secundo computatur, addita ad Terrenam distantiam maximam quantitate semidiametri orbis Lunaris = 0,06 (3′ 36″), eademque subtracta a minima Terrae distantia; v. c. $0^\circ 57' 30'' - 0^\circ 3' 36'' = 0^\circ 53' 54'' = 0{,}8983$; radius globi icosaëdro inscripti = 0,795. Ergo:

$1 : 0{,}795 = 0{,}8983 : x$

$x = 0{,}795 \times 0{,}8983 = 0{,}714 = 0^\circ 42' 50''$ (max. dist. ♀).

Sic $1^\circ 2' 30'' + 0^\circ 3' 36'' = 1^\circ 6' 6'' = 1{,}10166$,

ergo $1 : 0{,}795 = x : 1{,}10166; = 1{,}3868 = 1^\circ 23' 11''$ (min. dist. ♂) &c.

52) p. 157. Angulos, quos haec exhibet tabella, sic elicit Keplerus e tabula praecedente:

1) Distantiae ♄ 10,599; = 9,9874; = 11,3044 ...
Media Terrae distantia = 1.
10,599 : 1 = sin. tot. : x.

$x = \frac{1}{10{,}599} = 0{,}09435 = \sin. 5^\circ 25'$;

similiter: $\frac{1}{9{,}9874} = 0{,}10012 = \sin. 5^\circ 45'$;

$\frac{1}{11{,}3044} = 0{,}08846 = \sin. 5^\circ 4'$.

2) Pro ♃: $\frac{1}{5{,}1108} = 0{,}19566 = \sin. 11^\circ 17'$ (K. $10^\circ 17'$),

$\frac{1}{5{,}4925} = 0{,}18207 = \sin. 10^\circ 29'$,

$\frac{1}{5{,}4505} = 0{,}18347 = \sin. 10^\circ 34'$ (K. 23′).

3) Pro ♂: $\frac{1}{1{,}5508} = 0{,}6448 = \sin. 40^\circ 9'$,

$\frac{1}{1{,}64777} = 0{,}60687 = \sin. 37^\circ 22'$,

$\frac{1}{1{,}65361} = 0{,}60474 = \sin. 37^\circ 13'$ (K. 52′).

4) Pro ♀ ipsi numeri tabulae p. 156 in fractiones decimales reducti sunt sinus quaesiti. Quippe

$0{,}7617 = \sin. 49^\circ 36'$
$0{,}74139 = \sin. 47^\circ 51'$
$0{,}71388 = \sin. 45^\circ 33'$

5) Similiter pro ☿: $0{,}5058 = \sin. 30^\circ 23'$
$0{,}48861 = \sin. 29^\circ 15'$
$(0{,}48961 = \sin. 29^\circ 19')$
$0{,}47416 = \sin. 28^\circ 18'$.

53) p. 158. Quae Maestlinus in praemissis tabulis earumque explicatione addiderit, ex his ipsius verbis elucet: quid ego praestiterim, paucis recensere conveniet. Schemata ego,

praeter typum aeneum (qui lusum Kepleri saepius dictum exhibet), delineavi, ubi te praesentem saepe optavi. Nam delineatio, sicut in tuis exemplaribus inveni, non facta fuit, ut eam typographi imitari potuerint. Tabula I (10) delineata fuit nigro et rutilo colore, quod in typographiis fieri nequit. Tabulam II (11) contraxi, ut una pagina exhiberetur. Arcus prosthaphaeresium itidem, prout commodum fuit, reposui (ad cap. 15). In tab. I proportionem convenientem, quantum possibile fuit, retinui, nec tamen quidquam veritati tuoque intento detrahitur, etsi alicubi ad crassitiem aciculae aberratum sit. In tab. II vera proportio non magnitudinis orbium (quae ignoratur), sed arcuum prosthaphaereseos, quantum etiam fieri potuit, observata est. Ideo in titulo scribitur „utcunque". In tab. IV (22) ad intentum tuum potius, quam ad delineationem respexi. De ea paulo post. Explicationes tabularum pleniores, quam apud tuas delineationes inveni, adjeci. Pace enim tua scriptum cupio, verba tuis tabulis apposita nimis concisa fuerunt, adeo ut mentem et sensum tuum vix quisquam intellexisset. Vereor, ne adhuc in defectu in explicando peccaverim. Scribuntur autem ista non hominibus otiosis, quibus nihil aliud laboris incumbit, quam ut plurimos dies in hisce solis rimandis consumere debeant; sed perspicuitate lector invitandus, non obscuritate deterrendus est. In ceteris schematibus in ipso libro puto me tuum exemplar secutum esse. (E literis d. d. 19. Mart. 97.)

Computavit autem numeros suos Maestlinus secundum Copernicum et Reinholdum ratione ea, quam pluribus explicat Keplero in literis d. d. 27. Febr. 1596. (Comp. Hanschium p. 5 sq.)

54) p. 160. In libello inscripto: Dissertatio cum nuncio sidereo &c. satellites Jovis non tantum non contrarios esse putat ipsius „Mysterio" sed confirmari hujus probabilitatem his detectis. „Quin potius spero, hos circulatores Jovios, et si quos habent alii etiam planetae, tandem omnem quae restat discrepantiam sublaturos. Rationem enim a Deo etiam horum circulatorum habitam in figurarum interpositione, circulator Terrae, Luna scilicet arguit, cujus circuitum circa Terram negligere non potui, cum illud negotium serio tractarem. Adeoque etiamnum in restitutione orbium et motuum Martis, Telluris, Veneris deprehendo hiare plusculum interstitia, quibus ego spatiolis spero me Lunas Circum-Martiales et Circum-Venerias, si quas Galilaee olim deprehensurus es, facillime locaturum."

55) p. 163. „Theoricae", quas dicit Keplerus, Purbachii, inter instauratores astronomiae c. m. sec. XV solertissimi (nat. in oppido Peurbach Austr. Superanis., unde nomen accepit, a. 1423, Viennae mathesin profitebatur, ibique mortuus est a. 1461) primum typis excusae sunt Norimbergae (c. a. 1472); passim occurrunt editiones hujus celebris operis, quarum vulgatissima fuit editio Erasmi Reinholdi (primum impressa a. 1542). Maestlini „theoricae" leguntur in ejus: Epitome Astronomiae (Heidelb. 1582. Tub. 1588 &c.).

56) p. 166. Bernhardus Waltherus Norimbergensis (nat. a. 1430, † 1504) plurimum astronomiae profuit non tantum observationibus summa cum industria institutis, sed etiam opibus, quibus abundabat, in sublevanda aliorum astronomorum (Regiomontani) studia, comparandaque instrumenta astronomica liberalissime impensis. Observationes illas Waltheri, conjunctas iisdem Regiomontani primum edidit Joh. Schonerus, Norimb. 1544, easque addidit W. Snellius anno 1618 observationibus Hassiacis.

57) p. 170. Disputatio de Eclipsibus Solis et Lunae, quam praeside Cl. Viro D. M. M. Maestlino &c. in auditorio Homerico die 8. (18.) Jan. defendere conabitur Marcus ab Hohenfeld, in Aistersheim et Almegk. Tub. 1596.

In Thesi 58. affert Maestlinus exempla refractionum haec: 1) Stellarum distantias in horizonte consistentium majores inveniri, quam si ad medium coeli sint. 2) B. Waltherum annotare, saepius se animadvertisse, stellas supra horizontem apparere, cum secundum veritatem sub eo sint. 3) Non raro ipsum invenisse Veneris supra horizontem altioris distantiam a Sole juxta horizontem posito esse notabiliter minorem, quam si eodem die ejusdem distantia a Sole altiore caperetur. 4) Solem nonnunquam citius solito oriri. —

58) p. 171. Hae Maestlini literae datae sunt „Dominica Paschatis" 1596, easque supra (p. 22) ex parte quidem proposuimus. Literae, quas Hanschius e Manuscriptorum Kepleri collectione (Vol. VI, quod jam Bibliotheca Viennensis conservat) desumsit, manu Maestlini scriptae sunt, abhorrent autem prorsus ab his, quas textus exhibet, a verbis: „Tam mira-

Inde similiter transit ad reliquas distantias sic:

3) $0{,}74139 : 0{,}69628 = 0{,}7617 : x;\ x = \frac{0{,}69628 \times 0{,}7617}{0{,}74139} = 0{,}7155 = 0°42'55''$ (dist. min. ♀)

4) $1{,}393 : 1{,}6478 = 1{,}311 : x;\ x = \frac{1{,}6478 \times 1{,}311}{1{,}393} = 1{,}5508 = 1°33'2''$ (dist. max. ♂)

5) $1 : 0{,}707 = 0{,}7155 : x;\ x = 0{,}707 \times 0{,}7155 = 0{,}5058 = 0°30'21''$ (dist. max. ☿)

6) $1 : 0{,}333 = x : 1{,}5508;\ x = \frac{1{,}5508}{0{,}333..} = 4{,}6524 = 4°39'8''$ (dist. min. ♃)

7) $4{,}99944 : 4{,}6524 = 5{,}49256 : x;\ x = \frac{4{,}6524 \times 5{,}49256}{4{,}99944} = 5{,}1108 = 5°6'39''$ (dist. max. ♃)

8) $1 : 0{,}57735 = x : 5{,}1108;\ x = \frac{5{,}1108}{0{,}57735} = 8{,}8521 = 8°51'8''$ (dist. min. ♄)

9) $8{,}3416 : 8{,}8521 = 9{,}9874 : x;\ x = \frac{8{,}8521 \times 9{,}9874}{8{,}3416} = 10{,}599 = 10°35'56''$ (dist. max. ♄)

Quartus denique ordo tabulae Keplerianae simili ratione qua tertius e secundo computatur, addita ad Terrenam distantiam maximam quantitate semidiametri orbis Lunaris = 0,06 (3' 36''), eademque subtracta a minima Terrae distantia; v. c. 0° 57' 30'' — 0° 3' 36'' = 0° 53' 54'' = 0,8983; radius globi icosaëdro inscripti = 0,795. Ergo:

$1 : 0{,}795 = 0{,}8983 : x$

$x = 0{,}795 \times 0{,}8983 = 0{,}714 = 0°42'50''$ (max. dist. ♀).

Sic $1°2'30'' + 0°3'36'' = 1°6'6'' = 1{,}10166$,

ergo $1 : 0{,}795 = x : 1{,}10166;\ = 1{,}3868 = 1°23'11''$ (min. dist. ♂) &c.

52) p. 157. Angulos, quos haec exhibet tabella, sic elicit Keplerus e tabula praecedente:

1) Distantiae ♄ 10,599; = 9,9874; = 11,3044 ...
Media Terrae distantia = 1.
10,599 : 1 = sin. tot. : x.

$x = \frac{1}{10{,}599} = 0{,}09435 = \sin. 5°25'$;

similiter: $\frac{1}{9{,}9874} = 0{,}10012 = \sin. 5°45'$;

$\frac{1}{11{,}3044} = 0{,}08846 = \sin. 5°4'$.

2) Pro ♃: $\frac{1}{5{,}1108} = 0{,}19566 = \sin. 11°17'$ (K. 10° 17'),

$\frac{1}{5{,}4925} = 0{,}18207 = \sin. 10°29'$,

$\frac{1}{5{,}4505} = 0{,}18347 = \sin. 10°34'$ (K. 23').

3) Pro ♂: $\frac{1}{1{,}5508} = 0{,}6448 = \sin. 40°9'$,

$\frac{1}{1{,}64777} = 0{,}60687 = \sin. 37°22'$,

$\frac{1}{1{,}65361} = 0{,}60474 = \sin. 37°13'$ (K. 52').

4) Pro ♀ ipsi numeri tabulae p. 156 in fractiones decimales reducti sunt sinus quaesiti. Quippe

0,7617 = sin. 49° 36'
0,74139 = sin. 47° 51'
0,71388 = sin. 45° 33'

5) Similiter pro ☿: 0,5058 = sin. 30° 23'
0,48861 = sin. 29° 15'
(0,48961 = sin. 29° 19')
0,47416 = sin. 28° 18'.

53) p. 158. Quae Maestlinus in praemissis tabulis earumque explicatione addiderit, ex his ipsius verbis elucet: quid ego praestiterim, paucis recensere conveniet. Schemata ego,

praeter typum aeneum (qui lusum Kepleri saepius dictum exhibet), delineavi, ubi te praesentem saepe optavi. Nam delineatio, sicut in tuis exemplaribus inveni, non facta fuit, ut eam typographi imitari potuerint. Tabula I (10) delineata fuit nigro et rutilo colore, quod in typographiis fieri nequit. Tabulam II (11) contraxi, ut una pagina exhiberetur. Arcus prosthaphaeresium itidem, prout commodum fuit, reposui (ad cap. 15). In tab. I proportionem convenientem, quantum possibile fuit, retinui, nec tamen quidquam veritati tuoque intento detrahitur, etsi alicubi ad crassitiem aciculae aberratum sit. In tab. II vera proportio non magnitudinis orbium (quae ignoratur), sed arcuum prosthaphaereseos, quantum etiam fieri potuit, observata est. Ideo in titulo scribitur „utcunque". In tab. IV (22) ad intentum tuum potius, quam ad delineationem respexi. De ea paulo post. Explicationes tabularum pleniores, quam apud tuas delineationes inveni, adjeci. Pace enim tua scriptum cupio, verba tuis tabulis apposita nimis concisa fuerunt, adeo ut mentem et sensum tuum vix quisquam intellexisset. Vereor, ne adhuc in defectu in explicando peccaverim. Scribuntur autem ista non hominibus otiosis, quibus nihil aliud laboris incumbit, quam ut plurimos dies in hisce solis rimandis consumere debeant; sed perspicuitate lector invitandus, non obscuritate deterrendus est. In ceteris schematibus in ipso libro puto me tuum exemplar secutum esse. (E literis d. d. 19. Mart. 97.)

Computavit autem numeros suos Maestlinus secundum Copernicum et Reinholdum ratione ea, quam pluribus explicat Keplero in literis d. d. 27. Febr. 1596. (Comp. Hanschium p. 5 sq.)

54) p. 160. In libello inscripto: Dissertatio cum nuncio sidereo &c. satellites Jovis non tantum non contrarios esse putat ipsius „Mysterio" sed confirmari hujus probabilitatem his detectis. „Quin potius spero, hos circulatores Jovios, et si quos habent alii etiam planetae, tandem omnem quae restat discrepantiam sublaturos. Rationem enim a Deo etiam horum circulatorum habitam in figurarum interpositione, circulator Terrae, Luna scilicet arguit, cujus circuitum circa Terram negligere non potui, cum illud negotium serio tractarem. Adeoque etiamnum in restitutione orbium et motuum Martis, Telluris, Veneris deprehendo hiare plusculum interstitia, quibus ego spatiolis spero me Lunas Circum-Martiales et Circum-Venerias, si quas Galilaee olim deprehensurus es, facillime locaturum."

55) p. 163. „Theoricae", quas dicit Keplerus, Purbachii, inter instauratores astronomiae c. m. sec. XV solertissimi (nat. in oppido Peurbach Austr. Superanis., unde nomen accepit, a. 1423, Viennae mathesin profitebatur, ibique mortuus est a. 1461) primum typis excusae sunt Norimbergae (c. a. 1472); passim occurrunt editiones hujus celebris operis, quarum vulgatissima fuit editio Erasmi Reinholdi (primum impressa a. 1542). Maestlini „theoricae" leguntur in ejus: Epitome Astronomiae (Heidelb. 1582. Tub. 1588 &c.).

56) p. 166. Bernhardus Waltherus Norimbergensis (nat. a. 1430, † 1504) plurimum astronomiae profuit non tantum observationibus summa cum industria institutis, sed etiam opibus, quibus abundabat, in sublevanda aliorum astronomorum (Regiomontani) studia, comparandaque instrumenta astronomica liberalissime impensis. Observationes illas Waltheri, conjunctas iisdem Regiomontani primum edidit Joh. Schonerus, Norimb. 1544, easque addidit W. Snellius anno 1618 observationibus Hassiacis.

57) p. 170. Disputatio de Eclipsibus Solis et Lunae, quam praeside Cl. Viro D. M. M. Maestlino &c. in auditorio Homerico die 8. (18.) Jan. defendere conabitur Marcus ab Hohenfeld, in Aistersheim et Almegk. Tub. 1596.

In Thesi 58. affert Maestlinus exempla refractionum haec: 1) Stellarum distantias in horizonte consistentium majores inveniri, quam si ad medium coeli sint. 2) B. Waltherum annotare, saepius se animadvertisse, stellas supra horizontem apparere, cum secundum veritatem sub eo sint. 3) Non raro ipsum invenisse Veneris supra horizontem altioris distantiam a Sole juxta horizontem posito esse notabiliter minorem, quam si eodem die ejusdem distantia a Sole altiore caperetur. 4) Solem nonnunquam citius solito oriri. —

58) p. 171. Hae Maestlini literae datae sunt „Dominica Paschatis" 1596, easque supra (p. 22) ex parte quidem proposuimus. Literae, quas Hanschius e Manuscriptorum Kepleri collectione (Vol. VI, quod jam Bibliotheca Viennensis conservat) desumsit, manu Maestlini scriptae sunt, abhorrent autem prorsus ab his, quas textus exhibet, a verbis: „Tam mira-

bilis" ... usque ad verba: „Ideoque numeri illi mei" ... Inde ad finem consentit manuscriptum cum his quae Keplerus affert.

59) p. 174. Numeros, quos refert haec tabula, Keplerus hac ratione computavit: Distantiae planetarum a Sole mediae desumuntur e tabula capitis 15 (annot. b), eaeque sunt ad Terrae distantiam = 1 hae:

$$♄ = \frac{9{,}9874 + 8{,}3416}{2} = 9{,}1645;\ \text{ad dist. Terrae} = 60:\ 549{,}87$$

$$♃ = \frac{5{,}49256 + 4{,}99944}{2} = 5{,}246\ ;\ \text{„ „ „ „ „}\ 314{,}76$$

$$♂ = \frac{1{,}6478 + 1{,}393}{2} = 1{,}5204;\ \text{„ „ „ „ „}\ 91{,}224$$

$$♀ = \frac{0{,}74139 + 0{,}69628}{2} = 0{,}71884;\ \text{„ „ „ „ „}\ 43{,}1304$$

$$☿ = \frac{0{,}481145 + 0{,}233455}{2} = 0{,}3573;\ \text{„ „ „ „ „}\ 21{,}438.$$

Tempora revolutionum planetarum superinscripta tabellae sunt haec:
♄ = 10759,2; ♃ = 4332,616; ♂ = 686,9833; ♁ = 365,25; ♀ = 224,7; ☿ = 87,968..

Numeri primi tabellae ordinis, qui praemissos sequuntur, sic computantur:

549,87 : 314,76 = 10759,2 : x; x = 6158,8
549,87 : 91,224 = 10759,2 : x; x = 1785
„ : 60 = „ : x; x = 1174
„ : 43,1304 = „ : x; x = 844
„ : 21,438 = „ : x; x = 419.

Numeri ordinis secundi sic:

314,76 : 91,224 = 4332,616 : x; x = 1255
„ : 60 = „ : x; x = 826
„ : 43,1304 = „ : x; x = 594
„ : 21,438 = „ : x; x = 295.

Numeri tertii ordinis:

91,224 : 60 = 686,9833 : x; x = 452
„ : 43,1304 = „ : x; x = 325
„ : 21,438 = „ : x; x = 161.

Numeri quarti ordinis:

60 : 43,1304 = 365,25 : x; x = 262,5
„ : 21,438 = „ : x; x = 130,5.

Denique quinti ordinis numerus:

43,1304 : 21,438 = 224,7 : x; x = 111,6.

Numeri nostri hi non plane consentiunt cum Keplerianis: In I: 419; in II omnes; in III: 161; in IV: 130,5, et in V: 111,6. Haec discrepantia omnis tollitur, si pro distantia Jovis (314) posueris 308, et pro Mercurii (21,438) posueris 22,175. Causam, cur Keplerus mutaverit Jovis distantiam, nullam afferre possumus, neque tabula capitis 15 prodit ullo modo numerum 308; Mercurii vero distantia ex dicta prodit tabula, ejusque ordine III; nam $\frac{0^{0}\,30'\,21'' + 0{,}14}{2} = 0^{0}\,22'\,10{,}5'' = 22{,}175.$

Numeri tabellae sequentis quemodo computentur, res ipsa indicat.

60) p. 175. Hi numeri sic computati sunt:

1) Pro ♃: Motus ♄ = 10759,2
Motus ♃ = 4332,616
15091,816 (: 2)
7545,908

$$4332{,}616 : 7545{,}908 = x : 1.\quad x = \frac{4332{,}616}{7545{,}908} = 0{,}574.$$

2) Pro ♂: Motus ♃ = 4332,616
„ ♂ = 686,983
5019,599 (: 2)
2509,7995

$$686,983 : 2509,7995 = x : 1. \quad x = \frac{686,983}{2509,8} = 0,274.$$

3) Pro ♁:

$$\begin{array}{r} 686,983 \\ 365,25, \\ \hline 1052,233 \\ 526,117 \end{array}$$

$$365,25 : 526,117 = x : 1. \quad x = \frac{365,25}{526,117} = 0,694.$$

4) Pro ♀:

$$\begin{array}{r} 365,25 \\ 224,7 \\ \hline 589,95 \\ 294,975 \end{array}$$

$$224,7 : 294,975 = x : 1. \quad x = \frac{224,7}{294,975} = 0,762.$$

5) Pro ☿:

$$\begin{array}{r} 224,7 \\ 87,966 \\ \hline 312,666 \\ 156,333 \end{array}$$

$$87,966 : 156,333 = x : 1. \quad x = \frac{87,966}{156,333} = 0,563.$$

61) p. 180. Haec tabula minus est perspicua, sic ut etiam Maestlinus, qui aliâs bene percepisse videtur Kepleri sensa, dubius bis de ea Keplero perscripserit. In literis d. d. 25. Nov. 1596, quarum partem in praefatione proposuimus (p. 24), legimus: Si alicubi in tuo scripto mentem tuam assecutus non sum, quod inprimis de tabula pag. 76 (180) metuo, culpa in me nulla est. Nam illa tabula nec scripta erat, ut imprimi posset, nec tu eam satis explicasti, unde ego non plane me eam intelligere potuisse, nec adhuc posse, fateor, aliâs ego ejus numeros plenius explicassem. Uno verbo, plurimum laboris et curae mihi creavit. Optavi saepius te praesentem. Si quid ergo, inquam, in hisce desideretur, rogo mihi ignoscas, et alio tempore planius haecce exposita tradas.

Paulo post (in literis d. d. 9. 19. Mart. 97; quarum pars in praef. p. 30, pars annot. 53. legitur) haec addit Maestlinus: Tabulas numerales ipse condidi, nec enim typographi illius minister eas describere potuisset; ratio: quia prorsus non ad morem typographis usitatum fuere descriptae. Amanuensis enim tuus modum et rationem imprimendarum ejusmodi tabularum nescivit, id quod maxime hic requiritur. Praesertim tabula, quae est pag. 76, minus curate scripta fuit, quam etiam fateor me non per omnia intelligere. Quod enim de numeris scribis, quibus e regione adjungitur numerus 1000 (ut: 1000 ad 577) id intelligo; atque sic video me forte fortuna assecutum esse, ut partem ejus tabellae dextram recte ordinarem. Verum quis sit sensus ceterorum ejus tabulae numerorum, praesertim ad sinistram, mihi profecto non constat, nec quisquam ex verbis tuis ibidem scriptis unquam eruet. Ideo te praesentem, cum ea tabula excuderetur, ardenter, sed frustra, optavi. Non dubito, quin pauculis additis verbis res fieri potuisset magis perspicua. Sed huic vitio mederi amplius haud potui.

Ad haec Keplerus:

Venio ad tabulam p. 76, eam tibi explicaturus, quia scribis, te eam nondum penitus capere. In primo ordine sunt distantiae summae, mediae, imae, ex Copernico; in secundo distantiae mediae, uti illae ex negotio motuum eliciuntur. Reliquae tabulae hic est sensus:

<table>
<tr><td rowspan="5">Sicut se habet circumscriptus</td><td>Cubo</td><td rowspan="5">Ad inscriptum, ita se habet</td><td>Media motoria ♄ ad mediam motoriam ♃.</td><td rowspan="5">quam proxime.</td></tr>
<tr><td>Tetraëdro</td><td>Ima ♃ Copernicana ad summam ♂ Cop.</td></tr>
<tr><td>Dodecaëdro</td><td>Ima ♂ Cop. ad altissimam ♁ cum ☽ Cop.</td></tr>
<tr><td>Icosaëdro</td><td>Ima ♁ simpl. Cop. ad mediam motoriam ♀.</td></tr>
<tr><td>Octaëdro</td><td>Summa ♀ Cop. ad mediam motoriam ☿.</td></tr>
</table>

Hoc pacto illustris fuisset sententia. Jam ego vocem „quam proxime“ sic sum interpretatus, ut ponerem: quinam numerus ex proportione sequatur non quam proxime, sed praecise. Illi deinde apposui illum, qui esset illi proximus, sumtum scilicet ex primo vel secundo ordine. Hoc feci eo consilio, ut statim ob oculos

cerneretur, quantum proportioni deesset, quo minus praecisa sit inter duos propinquos numeros. Est autem et infima linea vitio typographico perversus ordo. Sic enim jungendae lineae: Sic 741 ad 429 g.

741 h proximus.

Inversa enim ratione sic pronunciaveram in regula detri: si 577 faciunt 1000, tum 429 facient 741.

Quae Kepleri explicatio, quam desumsimus e literis d. d. 9. Apr. 97 (vide praef. p. 31), cum rem parum dilucidiorem faciat, haec addenda censemus:

Numeri columnae I insunt tabulae p. 156 ord. II (comp. annot. 59), exceptis numeris ♁, quos desumsit ex ord. IV.

Ordinis II (9163 &c.), inscripti „Motoriae" (sc. distantiae) numeri hac ratione computantur: medium arithmeticum inter motus periodicos binorum vicinorum planetarum est hoc: 7545,9; 2509,8: 526,117; 294,975; 156,333 (comp. annot. 60) motus periodicus: 4332,6; 686,98; 365,25; 224,7; 87,966.

1)	294,975 : 224,7	= 1000 : x	; x = 762,	distantia	♀.
2)	156,333 : 87,966	= 762 : x	; x = 429,	„	☿.
3)	526,117 : 365,25	= x : 1000	; x = 1440,	„	♂.
4)	2509,8 : 686,98	= x : 1440	; x = 5261,	„	♃.
5)	7545,9 : 4332,6	= x : 5261	; x = 9163,	„	♄.

Distantiis „motoriis" sic computatis utitur Keplerus in proportionibus adscriptis, adhibens Terrae mediam remotionem = 1000 et semidiametros sphaerarum regularibus corporibus inscriptarum (cap. 13); numeros, quos calculus prodit (5290, 1666, 1107, 762 et 429) comparat cum distantiis primi vel secundi ordinis illis, quae proxime ad illos accedunt, ♃ 5261 (ex ordine II), 1648 (♂ summa dist.), 1102 (eadem ♁), 762 (ex ordine II ♀), 741 (summa dist. ♀. Vide ipsius Kepleri correctionem supra allatam, cui hanc nos addimus, pag. 180 pro signo ♀ falso positum esse signum ♁).

62) p. 183. Haec non integra Kepleri verba sunt, omnibus, quae referuntur „... et super centro D curreret", huc usque a Maestlino mutatis. De hac emendatione Maestlinus (in literis d. d. 19. Mart. 97. Comp. annot. 61.) haec dedit Keplero: De schemate (27) scribere oportet. Monui te, me in eo ejusque textu nonnulla correxisse, inprimis, quod apud Copernicum non C, sed D centrum referat centrum aequantis Ptolemaei, cui etiam tua sententia de motrice anima correspondeat &c. Respondes, te errorem agnoscere, nondum tamen plane cognoscere, et optare, verba tua non ita parce a me mutata esse. Item pro „conveniebat" te dicturum fuisse „convenit". Ego contra respondeo: fideliter et sincere egi, ut mentem tuam cum veritate conciliarem, neç ulli occasionem hic in te invehendi relinquerem. Retinui autem tua verba, stilumque imitatus sum quantum potui. Vocula autem „conveniebat" tua, non mea est. Nam eo loco in tuo scripto usque ad verbum „curreret" nihil omnino mutavi, sed omnia tua verba retinui. Ut autem videas quid mutaverim, scribam tua sequentia verba ex tuo exemplari (quod adhuc ad manus habeo), ut cum impresso conferre possis. „... curreret. Supra enim cap. 20. motuum ad orbes „fuit proportio. Sed cogita ibi loci duas causas concurrisse, quarum hic una deest. Illic „enim orbium ambitus majores periodum auxerunt, hic circuli NOPQ et EFGH aequales sunt: „et una tantum causa inaequalitatis restat, longior di„gressio. Ergo pro mensura motus non integra BD as„sumenda, sed dimidia tantum BC, ita ut planeta in EF „tam sit tardus, ac si in JK super centro C incederet. „Jam vide artifices, qui penitus idem statuerunt: nempe „CA eccentricitatem et CB tertiam partem, C centrum „aequantis et B centrum viae planetariae. Causam „habes ...."

Haec tua verba sunt. Porro ad rem ipsam, quoniam in epistolio scribis, te in accommodatione Ptolemaei ad Copernicum adhuc haerere: nam quia via planetae EF sit dividenda in motus diurnos ex centro aequantis, id Copernico sit C et Ptolemaeo D &c. (Comp. Kepleri tractatum de opere suo pag. 15 propositum.) Vidi mox, cum relegerem tuum scriptum (utinam te praesente id factum esset) erroris causam ex schemate Copernici lib. V. cap. 4, p. 142 oriri, id ego in Appendice post Narrationem Rhetici addidi. Etenim tam in Copernici hypo-

thesibus (licet non exprimat ipse) quam apud Ptolemaeum aequantis centrum est D. Nam circulus EFGH circa B est circulus (vel quasi circulus fere) viae planetariae, unde Ptolemaeus eum pro via et pro eccentrico planetae acceptavit. Sed circulus medius circa C non est aequans planetae, sed est Copernico via centri epicycli. Quod si autem assumatur D ejusque circulus IKLM (quem Copernicus loco allegato omittit) manifestum fit, eum esse verum aequantem, aequanti Ptolemaei absolutissime correspondentem. Sit enim epicyclus Copernici in apogaeo T, vel perigaeo X, oportet ergo secundum ejus hypotheses planetam in V et Y versari, quibus verus et medius motus tam ad A mundi, quam ad B suae viae, quam etiam ad D aequantis centra conveniunt. Eodem autem epicyclo in Z progresso, planeta ex V, quod ibi est b, in a devenit, angulis sc. TCZ et bZa aequalibus existentibus, sicut et TZ et ba similibus. In quadrilatero ergo aZCD, angulis ad Z et C aequalibus inventis, necesse est, propter Za et CD aequales rectas, angulos ad a et D etiam esse aequales. Unde CZ et Da parallelae sunt, atque anguli TCZ atque VDa aequales. Quare, sicut epicycli centrum ex T in Z circa C aequaliter movetur, ita etiam planeta ex V in a aequaliter incedit circa D. Vides ergo, D etiam apud Copernicum esse centrum aequantis planetae, quod duplo intervallo ipsius AB abest ab A. Par est ratio, si loco eccentrepicycli eccentrus eccentri ponatur, ibi enim, ubi ejus centrum in parvo circulo agatur, recta ex eo ad planetam semper per D transit. — Veruntamen huic capiti istud adjicio. Non aspernor hanc de anima et virtute motrice speculationem. Verum metuo, ne nimis subtilis sit, si nimium extendatur. Qualis illa ipsa est, quam de Luna moves (cap. 16). Vereor profecto, si ultra modum nimis specialis fiat, ne jacturam vel certe ruinam totius astronomiae post se trahat. Existimo omnino parce et valde moderate hac speculatione utendum; et ut vere dicam quod sentio: non aspernor, at profecto languidus est meus assensus; plurima enim contraria mihi obstant. Sed de his alias. — Kepleri responsio relegatur in praef. p. 31 sq.

63) p. 186. Maestlinus in literis d. „Postridie Cal. Maji 1598" v. st., quas hoc ipso tempore quo has accepimus a typographo plagulas, in Vol. XV. Msc. Petrop. deprehendimus (ut non sit integrum eam partem, quae ad Kepleri pertinet literas p. 81 sq. propositas, loco illo addere; quam ob rem ea tantum quae huc pertinent excerpsimus, reliqua ad alium locum reservantes), Maestlinus igitur hanc movit quaestionem: . . . Plura haberem, praesertim quidpiam rerum chronologicarum. Considera positum planetarum ante principium usuatum annorum Christi ultra annos Julianos completos 4096 dies 157½, qui dies incidit in 27. Julii, qui est dies ♄. Quo respectu ☉ inveniuntur ♀ et ☿, juxta apogaea commutationum suarum, una cum ☉ c. initium ♋. ♄ autem, ♃ et ♂ c. aequinoctium vernum. Item ☽ in □ posteriore, ad ♁ etiam c. aequin. vernum. Ob dis nit ein positus creati mundi were? Verum mihi obstat 1) dies ♄. 2) Solstitium aestivum; nec n. probari posse credo, mundum ibi creatum esse. 3) Nullis rationibus chronologicis eousque procedere possit. Ich komm wol (et in ea sententia omnino sum) per rationes chronologicas bis auf 4080 ad aequinoctium autumnale; aber bis dorthin kann ichs nit bringen. — Haec cursorie, tu interim per occasionem potes etiam cogitare.

Keplerus respondit:

In Chronologia quod monuisti, miror collationem mei et tui principii. Statuis enim ☽ ♄ ♃ ♂ in ♈, ☉ ♀ ☿ in ♋. Ego vero interea aetati mundi in fine mei libelli expressae addidi trimestre. Statui ☉ ♀ ☿ in ♑, ☽ ☊ in ♈ et termino quodam anomaliae: ♄ ♃ ♂ motibus mediis in ♈. Causae hae sunt: Sufficit motibus mediis conjunctos esse tres superiores, Terram vero, quae non habet peculiare corpus, inchoare novum ordinem et creari in ♋, ubi tum erat pulcherrima constellatio hemicoelii &c. ♀ et ☿ ibidem ubi Sol, quia etiam in motibus alligantur ad ☉ et quia intra complexum ♁ sunt, et quia a corporibus pendulis ambeuntur. Sed ♀ directa, ☿ retrogradus, quia etiam in motibus habent oppositas rationes. ☽ vero in ♈, quia ut ♄ ♃ vel ♂ ad ☉, sic ☽ ad ♁, ut sit et Terra et Sol centrum quoddam. Tum autem ♄♃ ♂ ☽ in nodis et in longitudinibus mediis, quia mediocritas ubique prior est utroque extremo. Secus in ♁, quae ideo in ♑, non in medio, sc. in ♈ aut ♎, quia est nihilominus in zodiaco. Est enim haec aequatoris inclinatio tantum Terrae παθος, non universi mundi. Haec ad hunc modum finxi tanquam ideam Platonicam, postea accessi ad investigandos motus et deprehendi propemodum omnia in ea habitudine, ut sperem, citra calculi ruinam in dictam formam omnia coaptari posse. Nihil magis cavi quam

ne nimium a ☊ digrediar propter eclipses. Maximum in ♀ et ☿ et anomalia ☽ erit emendandum. At facile in commutatione ♀, ☿ ex observatione exstruenda erratur. Quid tum igitur, si 12 gradus Ptolemaeo vel potius Timochari imputemus? Sed quaere constellationem ipsam. Sicut enim in libello meo ☉ est in ♈, ita ejusdem anni hyeme praecedente quaerendus est Sol ingrediens in 0° ♑ vel circiter. Illud alterum quod jussisti principium nondum penitius intueri potui: sed video in plerisque convenire cum hoc meo. (E Kepleri literis d. d. 11. Jun. 1598.)



JOANNIS KEPLERI

APOLOGIA TYCHONIS

CONTRA

NICOLAUM RAYMARUM URSUM.

PROOEMIUM.

In praefatione ad Prodromum (pag. 36) epistola exstat (d. Sept. 1597), in qua Keplerus his verbis Maestlino nunciat, misisse se Raymaro Urso Dithmarso opusculum suum. „Ursus Praga ad me scripsit, petens exemplaria; cui quamvis minime gravi authori indulsi tamen, quia Caesareus est mathematicus, mihique qua prodesse qua obesse potest. Patet enim in Styriam usque ejus familiaritas.“ Inde Keplero orta sunt incommoda, quae sequentes exhibent paginae et quorum sublevandorum causa Keplerus libellum conscripsit, qui quamvis non absolutus e manuscriptis Petropolitanis primum hic typis impressus est.

Joh. Mollerus Flensburgensis in tomo I. operis inscripti: Cimbria Literata (Hafniae 1744) haec de Urso refert: Nicol. Raimarus Ursus, Hensteda Dithmarsus (an Ursi agnomen gentilitium habuerit, vel ipsemet adsciverit, ignoro), subulcus ἀναλφαβητος fuit ad annum usque aetatis XVIII. A suum cura ad literarum studia felici successu transiit et plerasque ἀυτοδιδακτος perquam sibi reddidit familiares. Scholas, sicut ipsemet rusticum se vocans Dithmarsum testatur, „uti sus hortum percurrit et vix a limine salutavit, sed a stiva illico in remp. literariam singulari quodam fato aut genio irrupit.“ In mathesi et astronomia tamen doctorem suum fuisse agnoscit Justum Byrgium. Patroni studiorum juveni obtigerunt Henr. Ranzovius, prorex Cimbricus et Guilielmus Hassorum princeps. E patria digressus, vitam juvenum informatione toleravit nobilium, et a. 1584 Ericum Langium Tychonem in arce Huennae insulae invisentem est comitatus. Cassellis, ubi aliquamdiu erat sustentatus, in academiam migravit Argentinensem ibique a. 1588 „Fundamentum Astronomicum“ edidit. Pragam non multo post a Rudolpho II. imperatore evocatus non mathematici solum aulici dignitatem, sed matheseos etiam in academia professionem obtinuit. Tractatum „De hypothesibus Astronomicis“ a. 1597 Pragae editum, tot in adversarios, praesertim Tychonem Braheum, calumniis &c. opplevit, ut Joh. Jessenius (in or. de vita et morte Tych. Brahei) sequens de illo merito tulisse videatur judicium: ante annos pauculos quidam ingeniosus et doctus, sed absque religione et virtute homo tetricum et famosum contra Tychonem divulgavit scriptum. Non sat fuerat infamatori illi plagium committere literarium et Tychonis hypothesin falsarie pro proprio invento venditare, nisi etiam virum aviti generis, summae eruditionis, inculpatissimae vitae, sexcentis contumeliis apud alios, si non deformatum, suspectum saltem reddidisset. Et profecto jure actum cum hoc fuisset, vel etiam jam

agi coeptum fuerat, nisi mors feram illam singulari beneficio affecisset et poenae subduxisset meritissimae."

Ursus Tychonis adventum in aulam Pragensem noluit opperiri, sed metu actionis adversus se forensis poenarumque imminentium Praga se, aliquot antequam adversarius hanc ingrederetur septimanis, clam alio subduxit. Teste Jessenio profugum Ursum paulo post eodem anno 1599 incertum quo in loco mors oppressit vivisque exemit.

Ansam simultatibus inter eum et Tychonem praebuit systema, quod Ursus inventum a se esse jactabat, Tycho autem sibi ab illo surreptum contendebat astronomicum, in „Fundamento astronomico" a. 1588 descriptum, in „hypothesibus astronomicis" anno 1597 dictione ferme scurrili defensum. Hoc in extremis Pomeraniae finibus Kal. Oct. 1585, cum Copernici Revolutionum libros diligentius evolvisset, ternasque Ptolemaei, Aristarchi et Apollonii Pergaei hypotheses inter se contulisset et harum ultimam invertisset, excogitatum a se esse perhibet. Anno 1586 Cassellis Guilielmo Landgravio istud a se narrat detectum, a Rothmanno (quem Rotzmann scoptice semper appellat) exeunte a. 1587 Tychoni esse proditum. Ultimum accessisse addit Helisaeum Roeslinum et in libro „de opere Creationis" 1597 publicato, eandem Apollonii et Tychonis hypothesin plagio impudenti pro sua vindicare et Raimarum simul convitiis adoriri non erubuisse.

Haec Mollerus. Idem inter scripta Ursi exhibet librum germanico sermone concinnatum: Geodaesia Ranzoviana Lips. 1583, in cujus titulo autoris nomen et patria hisce verbis exprimuntur: Nicolai Reymers von Henstede in Dithmarschen Landrechnen und Feldmessen &c.

Huic igitur Urso Keplerus, nondum satis perspiciens viri ingenium, ante editum Prodromum scripsit hunc in modum de sua detectione:

Qui ignoti ad ignotos in longinquas regiones transmittunt epistolas, mirabiles sunt homines. Te mihi notum pridem fecit illustrissima tua gloria, qua mathematicos hujus aevi praecedis unus, quantum Phoebeus orbis minuta sidera. Sed nec tempus plura fert, nec mathematicorum est garrulitas. Hoc unum habe, tanti te a me fieri, quanti omnes docti te faciunt, quorum judicium aspernari arrogantis est, collaudare modesti juvenis. Cum itaque praeceptore te, id est libris tuis, hoc quantulum est cognitionis acquisiverim in mathematis, aequum duxi, ut te in re ardua nec ut mihi videtur contemnenda consulam. Si approbaveris quod ago, beatum me praedicabo, proximum felicitatis gradum in eo statuo, ut a te corrigar. Tanti est mihi tuum judicium, hypotheses tuas amo; sed Copernicum satis admirari non possum, cujus hypotheses hoc habent, quod his versibus complexus sum. (Sequuntur versus, quos exhibet p. 96: „Quid mundus" &c.)

Nam inter Saturnum et Jovem est cubus, sic ut ima Saturni periodus sit orbis circumscriptus, summa Jovis inscriptus; inter Jovem et Martem tetraëdron, inter Martem et Terram dodecaëdron, inter Terram et Venerem icosaëdron, inter Venerem et Mercurium octaëdron. Ordinem hunc corporum neque metaphysici neque mathematici cum ratione immutaverint. Jam et medii motus se accommodant; est enim eorum dupla ratio ad distantias, scilicet quia vel eadem esset incitatio partium in omnibus, vel propter majorem amplitudinem quidem tardius redirent. Et jam accedit debilitatio in exterioribus, qualis accidit in lucidi radii extenuatione. Parum utrinque a Copernico disceditur, plus tamen, si ex motibus mediis constituantur distan-

tiae. Nam ex correctione distantiarum per corpora sequitur differentia prosthaphaeresium apogaeorum non major, quam in ♄ 12′, in ♃ 25′, in ♂ 1°45′, in ♀ 1°, in ☿ 41′. Plura non scribo, judicium tuum exspectans, quod non gravaberis in gratiam nob. juvenis D. S. Wagani, cujus instinctu scribo, hac vel proxima occasione ad nos transmittere. Vale sideribus et nostrae scientiae, decus Germaniae.

Gratii d. 15. Nov. 1595. Exc. tuae discipulus

J. Keplerus.

Quibus respondit Ursus sero admodum: Ex catalogis nundinalibus apparet, mi clar. et char. D. Keplere, tuarum cogitationum astronomicarum specimen quoddam esse editum. Quarum quidem rerum mihi jucundissimarum et gratissimarum argumentum quoddam ante biennium jam fere elapsum mihi transmisisti, videlicet in literis illis tuis, instigatione atque instinctu D. Wagenii ad me datis. Ad quas tamen quod hactenus nihil omnino a me sit responsum, in causa fuerunt continuae ac perpetuae meae occupationes in rebus chronologicis, per annos jam aliquot elapsos exantlatae, quarum exemplar tibi mitto [1], tuumque de eo politissimum judicium expecto: altera vero causa mei silentii et quod nihil hactenus a me responsum sit, extitit, quod hucusque ea de re, de qua me monuisti et de qua meum consilium exploras meque consultum esse cupis, debita decisione nondum facta adhuc ambigo. Reliquit quidem mihi meus in rebus astronomicis praeceptor Justus Byrgi, vir plane cum Euclidaeus tum Archimedaeus, ante anni dimidium, ubi hic Pragae apud Caes. Maj. esset, casu potius quam industria factam delineatamque quandam consignatiunculam (ut ita dicam) Copernicanae hypotheseos motuum coelestium: eamque postea inspiciens cum tuis cogitationibus de distantiis inter se ab invicem planetarum orbibus contuli, et non multum discrepantiae inter ipsius delineatiunculam et tuas assertationes a me sane (quod vehementer admiratus sum) compertum est. Quare cum has tuas de iisdem rebus dissertationes (ut vocari vis) jam in lucem editas esse intellexeram, non potui intermittere, quin a te earundem exemplar unicum petam: nulla enim ad nos Pragam (casu aut negligentia qua nescio) per bibliopolas nostros (quod dolui) delata sunt. Fac itaque quaeso ea in recula me voti compotem, ut tuam ea de re sententiam latam (quaeque jam publici juris facta est) plenius atque penitius, et an adhuc vel eadem, vel aliquantulum forte immutata opinione perstare cupias cognoscam atque intelligam. Vale. Pragae 4 Cal. Jun. 1597.

Quas Ursi literas si comparaveris cum praemissis Kepleri literis biennio fere ante datis, haud obscure patebit, Ursum plane neglexisse ea, quae ipsi Keplerus scripserat, quasi ab homine ignoto data, et tum demum, quum animadverteret vel ab aliis comperisset, Kepleri opusculum non plane esse rejiciendum, virum, cui responderet, dignum habuisse. Quae de comparatione illius „consignatiunculae" cum Kepleri „cogitationibus" fabulatur, merae certe nugae sunt. Sed ulterius progressus homo gloriae cupidus praefixit epistolam Kepleri, nimias certe in ipsum laudes congerentem, tractatui „de astronomicis hypothesibus" (Pragae 1597), quo lecto Tycho, qui jam dudum Ursum furti arguebat, infensus haec Keplero scripsit:

Nescio quo casu acciderit, ut idem tabellarius, qui mihi tuas Helmstadio attulit, famosum quoque et nefarium scriptum cujusdam feri ursi potius, quam veri hominis inde mihi simul tuis alligatum adportarit. Hujus cum impudentes calumnias et infanda mendacia atque convicia, quibus supra modum et citra omnem verecundiam scatet, obiter percurrerem, reperi etiam ibi tuum quoddam epistolium, quo se ornare et sua flagitia tegere nititur. Quod cum perlegissem, miratus sum te eum tanti facere. Sed errorem excusavi, quod nonnisi auditu et scripto isto, quod Fundamentum vocat Astronomicum, hoc faceres: in quo fere nihil habet, quod suum est. Omnia potius aliis surrepta et praerepta, prout facere consuevit. Et plagium, quod ego ipsi imputo in meis hypothesibus, non saltem error crassus, quem in delineatione Martii orbis commisit, sed et multa alia, quae suo tempore pandam, convincunt. Estque etiamnum apud me fasciculus quidam eorum, quae quando nobili cuidam Dano affini meo inserviens, anno 84 cum eodem Uraniburgi adesset, clam descripsit: in quibus non dissimilia egit. Ego sane hanc hypothesium rationem jam longe antea excogitaram, nec eam libro de cometa a. 1577 inseruissem, nisi tales plagiarios, quibus haec apud me innotuerant, veritus fuissem. Quare et hoc miror, quod ejus voces hypothesin, cum et in libro tuo et literis hisce eam mihi (nec immerito) attribuas. Interim etiam magna ejus praedicas elogia, utinam non hyperbolica. In titulo vocas eum mathematicum nobilissimum; qualis sit mathematicus, non dixerim, nobilitas ejus, si genus spectes, est ex rusticis Dithmarsis, qui eum etiam fastidiunt. Ais deinde, illustrissimam ejus gloriam ipsum tibi notum fecisse, qua mathematicos hujus aevi tantum praecedat unus, quantum Phoebeius orbis minuta sidera. Plura addidisses, si tempus

ferret. At quam competenter etiam ulteriora excusas, quod mathematicorum non sit garrulitas, nescio, an tale quid tunc apud te tacite senseris, genio sic suggerente. *Praeterea, quod omnes docti magni ipsum faciant, eum praeceptorem appellas, hypotheses meas illi tribuis, et tandem concludis, ut sideribus (quorum permodicam habet notitiam) et scientiae, quam sibi hinc inde (si qua est) corradit et suffuratur, tanquam decus Germaniae valeat: talia de ignoto inconsiderate scripsisse videris: quae ego quidem nullatenus moror: imo mallem, vera esse, vel aliquem ejuscemodi dari, cui tanta in astronomicis et mathematicis competerent elogia; ego non ultimus essem, qui ejus celebraret gloriam. Non tamen supra Ptolemaeum aut Copernicum aliosque eximios viros, qualis in Germania Maestlinus, verior ille tuus praeceptor, nunc est, efferrem, nisi dignum fore satis perspectum haberem. Sed sint haec qualiacunque velint, id equidem non arridet, quod tua sic in libro isto contra me maledico abutatur epistola, ut hac quasi se purgare, atque quantus sit quamque multum ipsi tribuendum (si Diis placet) probare velit, se ipsum ita nimium extollendo et sibimet placendo atque aliis tacite detrahendo. At quoniam in juventute ea per ignorantiam scripsisti, nec forte existimaras, eum unquam literas illas publicaturum, nedum ut iis in aliorum despectum et contumeliam unquam abusurus foret, idcirco est, cur haec placidius feram. Cuperem nihilominus, ut primo quoque tempore apud me declaratum relinqueres, an tibi gratum sit, quod sic fecerit et quid de scripto isto virulento sentias: tum quoque alii eruditi, ad quorum manus istud pervenit. Neque enim dubito, isthuc perlatum, siquidem Pragae excusum sit, suppresso tamen typographi nomine, uti fit in famosis libellis. Plura de his non addo. Nec enim digna sunt ut multis revocentur. Tuum est, haec ipsa obiter subjuncta candide interpretari, et schedam hanc Vulcano traderé. Jamque iterum et saepius vale. (Postscripta sunt haec literis, quas pag. 43 sq. proposuimus.)

Keplerus his Tychonis literis motus epistolam ei misit excusatoriam, quam descriptam etiam Maestlino dedit his additis verbis:

Quid Tychoni responderim (quando te id satagere video), ex adjecto exemplari cognosces. Velim autem existimes, vera me et ex animo omnia scripsisse, quia veritas per se ipsa sat tuta est. Quod autem vehementior in ipsum Ursum non sum, partim pudore fit, partim metu. Quem enim, proh dolor, tantopere laudavi, non possum sine inconstantiae macula jam statim turpissime traducere. Quod si epistolam etiam meam Tycho typis mandare velit, verendum fuisset, ne in majorem meam contumeliam Ursus alias meas publicaret, et qua parte modestiores sunt adulteraret, aut alia via mihi insidiaretur. (Ex ep. ad M. d. d. 26. Febr. 1599.)

Kepleri autem verba haec sunt:

Exemplar purgationis meae
ad Tychonem.

S. P. D.

Cum intellexissem ex Maestlini literis, quas ad me dedit superiori Augusto, respondisse te ad epistolium meum, ejusque responsionis exemplar apud Maestlinum esse: proxima occasione apud illum institi, ut id exemplar ad me mitteret, quando literae tuae mihi non redderentur. Sic casu et diligentia tua factum, ut quamvis pereuntibus tuis literis, tamen quid me scire velles post decimum mensem intellexerim. Horum initio te certiorem reddidi, quia in illa querela tua, me Christe! quam justissima postulas, ut primo quoque tempore meam tibi sententiam aperiam: ne ex hac decimestri mora major tibi de me suspicio culpae suboriretur. Quantum igitur attinet meas ad Ursum literas, ex iis, quae excerpsisti, verbis pleraque mea agnosco. Ex eo fit, ut quamvis ad aliqua, de quibus dubito, pene cohorrescam: nullum tamen negare possim. In hac itaque parte nullum adhuc Ursi crimen est, quod liqueat. Utrum autem integram epistolam publicaverit, major apud me dubitatio: quae facile discuteretur, si mihi exemplar typi esset. Nam in iisdem literis desiderium meum tuorum operum legendorum expressi, eaque

in re operam Ursi expetii. Quantam autem, per Deum immortalem! et quam multiplicem mihi facit injuriam ferus homo? Ambiebam ejus amicitiam missa epistola. Si petitionem meam admisit, fidem ejus desidero: sin sprevit, tamen inhumanus est. Sermones amicorum, literae magis privatae esse debent: has ille publicavit, nec me consuluit, nec facturum, nec factum nunciavit, nec exemplar misit. Quibus est curae aequitas ne in hostem quidem tale quid audent. Remisisset mihi, quod veteres aiebant, nuncium, aut abolevisset schedam, si non placuit amicus. Quanquam si literis ejus ad me altero tandem anno scriptis, si judicio ejus de me fides haberi potest: et placuit conditio, et amicitiam colere instituerat. Sed haec levia sunt, illa major improbitas, jure utique vindicanda, si cui in foro aut spes aut oblectatio: quod id, quod γεωμετροῦντι dictum ego volebam, ipse sibi maledicenti, quod scribis, applicat. Acerbissimum omnium, quod, quem intelligebat ex meis literis a me maximi fieri, illis ipsis meis literis quantum potuit dehonestavit. Sic nimirum ipsi me de laudato inimico suo placuit ulcisci. Sed neque satis mirari possum consilium hominis: dum consilium meum illius hyperbolicae laudationis ventilo. Quid? Tantine facit ista mea praeconia? At cujus hominis? Si vir esset, contemneret, si prudens, non venditaret. Quaerebam obscurus ego laudatorem clarum vixdum nati inventi, mendicabam ab ipso stipem, ecce stipem ipse mendico extorsit. Praeceptorem dixi; nae parvam laudi accessionem facit ex adulatione discipuli. Quaerat eorum praeconia, qui se praeceptores ipsius ferunt. Quod si mihi partes judicis tradit (nec apertius id potuisset, quam sic ostentata mea epistola), sciat, jam mihi alios quam discipuli mores competere. Toleratur in discipulo utcunque adulatio, si ex opinione praeceptoris, ex amore profecta ad finem discendi dirigatur. In judice adulatio flagitium est. Quae sic scribenda duxi, ut quamvis praestat securitatis causa, nocentissimum quemque mihi minimum irasci, tamen si non aliter honori tuo consuli possit, haberes arbitrium publicatae calumniae publice obviam eundi. Sed missum tandem ipsum faciamus. Nec enim quam ipse male, sed quam ego bene fecerim, quaeritur. Et sunt quidem in illa mea epistola pleraque, quae defendi, aliqua, quae excusari, aliqua, quae pessima suspicione liberari debent.

Ordiamur ab eo, quod gravissimum est: quod nempe crimini mihi das, contra quam senserim in os ipsi locutum. Quod dum agis, ita loqueris, ut mihi absolutissimum de aliis judicium tribuere videaris. Quam ego suspicionem si a me, quod perquam facile est, removero, magna parte purgationis me defunctum esse putabo. Etenim qui vir sit Ursus, jam non disputare placet, certe quo tempore epistolam illam scripsi, et imbecilliori eram judicio, et non parum ipsi jam diu tribueram. Venit Gratium Doctor quispiam ex Italia reversus, librum ejus mihi exhibens, quem triduo concesso raptim percurrerem. In eo salutatos schematismis reperio praecipuos hujus temporis mathematicos, reperio magnificam in praefatione provocationem ad simile quid audendum, ad astronomiam e fundamentis exstruendam, reperio compendia quaedam aurea, quae Tubingae a Maestlino celebrari memineram, reperio doctrinam sinuum, doctrinam triangulorum, vulgaria quidem, sed nova mihi omnia, ut videas, quo remige famam verberet; nam pleraque postea in Euclide et Regiomontano reperi, quae tum ipsi tribuebam. Neque metuas, ut, quae jam dixi, bene cum invento meo stare queant. Dicat ipse pro me Maestlinus, quam tenuibus principiis institerim initio, qui profecto, si tam jejunum me secundo dimisisset, quam primo

anno 94 dimiserat, nunquam tam exquisitam mihi commendationem (qua tamen, dum vixero, inferior ero) impertivisset. Itaque hac ego specie doctrinae in praeclaram opinionem de Urso erectus incidi postea in quosdam ex nobilitate Styriaca, mathematum amantes, quibus quod esset necessaria subinde mora in aula Caesaris, Ursi notitia erat. Illi hominis praedicare ingenium, inventa, hortari me, ut anniterer in ejus familiaritatem pervenire, polliceri suam operam. Sed Diogenem quempiam mihi describebant aliqui, cui nisi aut lubeat aut cum improbitate aliqua extorqueri nihil possit. His ego de causis inventa paulo post speculatione mea, cum non esset mihi vicinior mathematicus, ad quem commodius scriberem, ad scribendum impulsus, formam ipsam partim ad hominis naturam quae ferebatur, partim ad eas, quas tum forte fortuito legebam, efficacissimae brevitatis epistolas, dissoluto in pompam animo ex recenti inventionis meae amore, accommodavi, securus de hoc eventu. Quo modo si quid mihi excidit paulo majus, quam de ipso senseram, in gratiam laudatorum ipsius et mei ipsius amore, totum id juvenilis temeritatis est, nec aliter excuso, dummodo sceleris suspicionem aboleam. Ex iis, quae dixi, vides primum, me bona conscientia „gloriam“ ipsi tribuisse, qua videbatur regnare in aula Caesaris et apud mathematicos, quos in libello suo alloquebatur. „Illustrissimam“ autem cur dixerim, causam non reperio, nisi quod illustres nostri eum praedicant et Illustrissimus praedicare videtur, dum eum in aula habet, et quod pomposum ingenium facile muscam conspicatur, ex qua faciat elephantum. Eodem refero et id, quod cum constaret de aliquibus, dixi (si modo dixi) ab omnibus doctis ipsum magnifieri; certe enim Maestlinum et Tychonem inter doctos habebam, quos sciebam non admodum praeclare de ipso sentire. Quod autem etiam plura in hunc modum declamaturus fuissem, si tempus tulisset, id non memini me polliceri. Imo illa de garrulitate aliena a mathematicis protestatio non facta est ad excusanda etiam plura hujusmodi: sed potius ad corrigenda priora. Quod si vero mea sunt omnia et singula ista verba, „quod mathematicos hujus aevi tantum praecedat unus, quantum Phoebeius orbis minuta sidera“: me Christe! magnam injuriam multis praeclarissimis viris atque adeo mei ipsius conscientiae imprudens feci. Illud verissime dicere possum, nunquam me ullo modo serio, per lusum, publice, privatim, in os an ex animo, volentem et prudentem hoc dixisse, quod Regiomontano, Copernico, Rhetico, Reinholdo, Tychoni, Maestlino, ceteris unus Ursus praeferendus sit. Nunquam sensi, nunquam praesenti animo scripsi, nunquam tam flagitiosam adulationem probavi. Quod si verba mea genuina tale quid sonant, quod nescio, casus in culpa est meaque festinatio, et quod quid scripserim non relegi. Poëticum, ut vides, totum id est et ex poëta desumtum, et poëtico spiritu dictum: quod non tantum jam nolo, sed et tum, cum scripsi, nolebam aliorsum rapi, nolebam aliam repraesentari sententiam, quam quod antecellat vulgus, vulgus, inquam, mathematicorum, quod et credebam et citra praecipuam gloriam fieri potest. Non protestarer tanta asseveratione contra manifesta verba (si modo talia sunt), nisi in ipsa illa epistola documentum maximum extaret meae innocentiae, de quo supra. Nam etsi, quibus verbis Tychonis mentionem fecerim, nescio, fecisse tamen scio: et ejusmodi mentionem quidem atque ex ejusmodi opinione profectam, quae merito Ursum pungat, si eum tam feliciter titillant haec sui ipsius elogia. Sed caute, ut vides, posthac scribendum erit. Adeo nunquam non salutare quippiam ursi in aurem insusurrando praeci-

piunt. Cetera quae allegas, levia sunt: praeceptorem dixi, quia ex ejus libro aliqua hauseram utilia: nobilissimum vero, quia his in provinciis Austriacorum nobilitati datur eruditio et munus aulicum. Hypotheses vero ejus feci, in quibus aliquid mutavit. Nam si bene memini, Terram et ipse volvit, et in Martis circulo discrepat, sive, ut dicis, errat. Nam etsi ex Maestlino de hac te inter et Ursum controversia olim inaudiveram, tamen cum et Maginus in Italia et Roeslinus in Alsatia singuli pro se simile quippiam ex hypothesibus Copernici derivassent, existimabam idem et Urso excogitatu proclive fuisse. [*]) Denique quod finis principio respondet nihil mirum, nec ulla in voto improbitas, ut „valeat sideribus et scientiae". Id equidem studeat, maledictis omissis et vana ostentatione. „Decus autem Germaniae" mihi quilibet est, cui tantum tribuo, quantum illi tribuebam, quia nempe mathemata verum decus sunt unius Germaniae. — Haec adeo prolixe, cum ut dolorem meum testarer justa querela, tum ut appareret, arbitrari me non omnino nihil ad meam existimationem pertinere, quod tu de me sentias.

Ad extremum, concludit Keplerus, ad Maestlinum loquens, addidi, non videri dignum Tychonis magnitudine, ut tam vehementer ob hanc obtrectationem commoveatur. Patiatur potius opera pro utroque loqui, securus, quid docti sensuri sint.

Tycho his Kepleri literis respondit (d. 9. Dec. 1599) pluribus, quorum ea, quae ad Prodromum pertinent, supra exhibuimus (pag. 46 sq.). Quae huc pertinent, haecce sunt:

Exoptatissimas et eruditissimas tuas literas, Vir Doctissime, et ob eximias ingenii tui dotes (licet de facie mihi necdum cognite) plurimum tamen dilecte, accepi praecedente aestate Wittebergae, paulo antequam inde discederem, cum in procinctu essem itineris Bohemici. Ideoque tum iis respondendi nulla dabatur opportunitas, uti neque postea usque in hoc tempus ob rerum mearum vicissitudinem, et novum earundem in locis peregrinis apparatum. Nactus autem jam aliquantulum otii, unà cum mittendi ad te meas commoditate, non diutius rescriptione supersedendum arbitratus sum.

Quae ab initio de maleferiato isto Urso tui purgandi causa prolixe commemoras, non equidem tot verbis et tam exquisita declaratione indiguissent, cum ipsemet alias te satis excusatum habeam nihilque tibi imputem, quod is literas tuas, et eas quidem, uti nunc ex te percipio, mutilatas et depravatas, sui ornandi causa, nam sic forte opus habuit, isto quod evulgavit scurrili et maledicto scripto, te inscio et invito inseruerit. De hypothesibus meis ab illo praereptis et pro suis venditatis non tanta esset quaestio, nisi in isto inverecundo et figmentis atque calumniis scatente libro honorem et existimationem meam, imo patriam, prosapiam, domum honestissimam, impudentissimis et scelestissimis mendaciis, scurrili et vesano calamo arrodere, et quantum in ipso est defamare non erubuisset, cum tamen ipsemet fateatur in praefatione, me bene esse de illo meritum, et adest mihi carmen quoddam ipsius, licet insulsa (uti solet) vena effutitum, propriaque ejus manu scriptum, quo mihi gratias agit, quod non saltem per plusculos dies, cum aliquando Uraniburgi apud me esset, cibo et potu illum largiter aluerim, sed et insuper discedenti pecunias dederim. [*]) En qualem pro his atque aliis refert gratiam! Occasionem sumsit horum convitiorum, quod in I. nostro Tomo Epistolarum Astronomicarum extet Chr. Rothmanni epistola, in qua Ursum istum impurum vocat nebulonem, qualis enim esset in aula sui principis ipsa experientia edoctus, tum quoque relatione aliorum ex iis locis, ubi antea vixerat. Ego vero in alia quadam ad dictum Rothmannum epistola id saltem mimetice refero et simul insinuo, quo dolo quaedam ex meis clanculum subtraxerat, quorum nonnulla recepi, quae etiamnum ipsius manu (quam negare non potest) exarata penes me sunt; et sane, si mihi otium a gravioribus studiis tunc superfuisset epistolas illas, dum typis nostris excudebantur, quoad singula contenta revidendi, non passus fuissem librum illum a me editum istius efferi et putidi Ursi nomine conspurcari, non quod ejuscemodi adjuncto epitheto indignus censeri possit, aut ulla illi secundum hominum consueta judicia loquendo sic fieret injuria, prout non saltem Rothmannus, sed etiam multi alii, qui eum satis novere, perspectum habent, verum quia non libenter in meis scriptis ullius vitam et mores, qualescunque sint, perstringo, unde etiam in epistola M. D. Jac. Curtii o. m., postea Wandesburgi a me libro de Mechanica Astronomia subjuncta, nomen istius omisi, utut dictus

D. Curtius eum diserte appellaret, et plagiarium meum insuper intitularet. Sed accidit, ut dum studiosis quibusdam ex meis hunc laborem corrigendi operas typographicas in isto Epistolarum libro concredidissem, atque illis originalia, prout manuscripta erant, tradidissem, illi nihil immutandum duxerint, neque me magis seriis distentum interpellare ausi sint, ideoque omnia, prout autographa habebant, imprimi permiserint, sicque incuria quadam factum est, quod ipsius nomen cum epithetis appositis isthic retentum sit. An vero haec sufficiens et justa satis sit causa, tam supra omnem modum vesana malitia in me et meos, adeoque patriam ipsam debacchandi, brevi dispiciemus. Potuisset equidem de injuria, si qua foret sibi illata, conqueri atque hanc licitis mediis amoliri, non autem ex effraeni vindictae cupiditate tam impotenti animo furere, omniaque longe deteriora reddere. Neque tamen est, cur existimes, quod in istum nugatorem sim commotior, quam meae conditiones admittant, ut tu (candido tamen animo) infers, non enim Caesaris ira (uti quidam etiam ad me perscripsit) dignum arbitror. At quoniam contra jus et fas, contraque laudatissimas imperii constitutiones me scripto plus quam famoso praeter omnem veritatem et meritum meum dehonestare perfricta fronte conatus est, jure cum ipso agi curabo, atque secundum leges reprimi et castigari. Subduxit is se Praga in Silesiam paulo post meum isthuc accessum, sed nuper, uti rescivi, tacite rediit. Forte quod ibi me non amplius esse intellexerat; at quam longae mihi sint manus, etiamsi praesto non sim, brevi in arresto detentus et postea in judicium protractus sentiet.

Quoniam vero intelligo ex tuis, te spurcas et scurriles istas chartas non vidisse, mitto exemplar, ut et de tua epistola isthic promtius dispicias, ac cetera qualia sint aestimes. Videbis utique, quam insana, maledica, conviciosa et foetida sit compilatio, quamque suum autorem apprime redoleat. Impudentiores calumnias nunquam forte legisti. Abhorrent ab iis aures omnium cordatorum et proborum.

Verum de isto effero Urso Dithmarsico plus satis, neque enim tot a te vel me prolatis verbis dignus est, et si ipsum intus et in cute (ut ajunt) nosses (non jam loquor de scabie Gallica, qua ob vitae impuritatem scatet), idem mecum testareris, imo jam dudum testatus fuisses. Unicum saltem addam, hypotheses nostras asserendi causa, licet hoc minimum sit, et longe plura validioraque in promtu habeam argumenta. Hypotheses illas anno 1584 a me primum excogitatas, quas iste sibi arrogare non veretur, ipsius re vera inventum esse quis crediderit, qui eum ullis observationibus coelestibus, unde novae hypotheses extruendae, nunquam assuefactum esse novit? Imo si unius planetae, praesertim e tribus superioribus apparentem locum per hanc neotericam suppositionem secundum omnes particularitates demonstrare nequierit (uti vix poterit), cui quaeso intelligenti suum esse inventum fidem faciet?

Sed non ille saltem, verum et alii, dum ego mea premo atque in lucem edere cunctor, hanc excogitationem sibi attribuere ausi sunt. Inter quos est Scotus quidam, **Duncanus** nomine, Helmstadii Med. et Math. professor, qui cum hanc rationem a me in Dania accepisset, eam primum Rostochii privatim suis discipulis dictavit, nec meam esse inficiatus est, sed Tychonicam ultro appellavit, quod in propinquo essem, et me, si aliter faceret, id facile resciscere posse vereretur. Clam tamen iis, quibus maxime fidebat, discipulis in aurem susurrabat, se quidem honoris causa eam hypothesin mihi adscribere, ut plus gratiae et autoritatis habere possit apud auditores suos, revera tamen suam ipsius esse, quod et postea Helmstadii remotior a me factus audentius et inverecundius commisit. Sed ista fraus et impostura cum ab aliis, tum praesertim D. D. Dan. **Cramero**, apud Stetinenses Verbi ministro, viro singulariter erudito, qui Scoti istius Rostochii olim auditor erat, detecta est. Si otium superfuerit, curabo exemplum literarum ejus ad Oligerum Rosaekrantzium meum consanguineum hac de re scriptarum, hisce apponi.

Sic quoque **Roeslinus**, licet magis astute et caute, mea pro suis venditare praesumsit, ita tamen, ut mihi hanc speculationem non derogarit, sed se eam, postquam similia adinvenisset, in libro meo de Cometa a. 77 reperisse fatetur. Egregius sane fucus, si fidem mereri posset, nam liber ille meus, cujus meminit, per 9 annos antea impressus erat et plurima de hac a me introducta coelestium revolutionum dispositione jam innotuerant. At si nihil aliud, id saltem et quam maxime fraudem prodit, quod, dum hanc hypothesin, ut suus fieret partus, in nonnullis aliter formare conatus sit eamque emendare, in enormes absurditates impegerit, ipsam symmetriam ac proportionem revolutionum interturbando atque ab ipsis apparentiis alienissimam statuendo; ut inde satis liqueat, eum non saltem has hypotheses nequaquam intelligere, nedum ut earum autor sit, sed ne quidem ullas alias, imo astronomiae penetralia necdum introspexisse.

Maginum Italum nunquam existimarim tale quid affectasse. Quod si fecit, literis manu propria ad me datis, quibus se illam hypothesin ex libro nostro secundo de aethereis phaenomenis primum perspexisse, sibique apprime placere, modo Martis orbis Solarem transire posset (putavit enim ex vulgata sententia, reales esse in coelo orbes), fassus est, contraria admisit. A Magino vero, si qui alii hujus speculationis conscii sunt, hac occasione habuerunt, inter

quos etiam est **Franciscus Patricius**, qui ejus mentionem in erudito alias De nova Philosophia volumine (Nova de Universis Philosophia, libris L. comprehensa) facit, is quidem **meam** esse expresse asserit, sed eam ita pervertit et per ignorantiam male accommodat et contra mea ipsius postulata et assumta eam coinquinat et insectatur, ut plurima isthic ex ipsius relatione apposita pro meis non agnoscam, quod etiam publice protestabor.

Sed de hypothesi hac vel alia non multum altercabimur; quaestio est, quis eam rationem invenire possit, tam in quantitatibus et motionibus continuis quam discretis, ut phaenomena coelestia per omnia salventur. „Hoc opus, hic labor est, et sic spectemur agendo."

Porro, siquidem ab initio innuisti, te a Maestlino primum tibi a me inscriptas accepisse, qui etiam, quas ad illum dederam, tecum communicavit, miror, ipsum nec illis neque aliis, quas prius, imo ante aliquot annos miseram, quippiam tanto tempore respondere voluisse. An hoc sit viri ingenui et mathematicis disciplinis solerter imbuti, tute aestima. Non est aliâs mihi moris, ignotos literis praevenire, sed utplurimum ab illis praeveniri soleo, nedum ut ad meas tanto temporum tractu responsionem nullam recipiam. Sed in posterum ei, quem plurimi semper feci, uti scripta mea in publicum edita testari poterunt, meis ingratis, uti video, literis non ero molestus.

Placent tibi, quae ad illum et te de re astronomica scripsi. Atqui ea se sic omnino habere, certo exploratum habeo, multoque plura et his majora adhuc abstrusa esse, quae antecessorum tam veterum quam recentiorum diligentiam eluserunt. Suades, imo multis rationibus, quas ego non improbo, persuadere conaris, ut observationes meas coelestes publici juris faciam, quod quidem suo tempore praestare non detrectabo, cum his, quae tu affatim adducis, tum aliis de causis. Verum tam cito id efficere, antequam pleraque ex iis, quae a me in astronomicis instaurata sunt atque selectioribus ex iisdem observationibus fundata, in lucem prodierint, non consultum duco; nam praeter alia hoc ipsum, quod tu de hypothesibus meis praereptis et de Cypriani (Leovitii) Ephemeridibus, aliis quoad partem attributis et depravatis, refers, terret atque dissuadet. Obtinebitis tamen aliquando favente coelesti numine ea, quae a me plurimis annis in coelestibus denotata sunt, non quidem tam manca et mutila, ne dicam incerta, prout ea sunt, quae pauculis chartis mandavit Wernerus vel potius Joh. Schönerus (nam Werneri observata nulla vidi; tu si quae habes communica), a Regiomontano et Gualthero relicta, sed exacta sibique constantia, atque in tanta simul copia, ut vix magno quodam volumine constringi queant.

Adjungam praeter librum **Epistolarum**, de quo supra, **Mechanica** nostra huc spectantia, quae instrumenta, quibus ultra 20 annos usus sum, complectuntur, si commode tibi Praga adferri poterunt. Ex Epistolis praeter alia prius insinuata perspicies, an eae tam parvi momenti atque inutiles sint, veluti prae animi impotentia occaecatus ille censor vult, et an laudatissimae memoriae Landgravio Wilhelmo quidpiam derogent, veluti idem impudenter, ut filio ejus me invisum redderet, commentus est. Ex Mechanicis colliges, quanto molimine astronomiae redintegrationem aggressus sim, quantaque in his usus diligentia quantisque impensis. Invenies etiam ibidem circa posteriorem partem consignationem eorum, quae hactenus in hoc genere studiorum exantlavi, quaeque in posterum, aspirante coelestium opifice, pertexenda restant, tum quoque literas illas laudatae memoriae D. Jacobi Curtii et Magini, quarum antea mentionem feci. Misissem illuminatum (uti vocant) exemplar, quo promtius omnia discerneres, sed nunc non suppetit.

Hinc adit Tycho Prodromum aliaque, quae leguntur pag. 46 et 47.

In „Postscripto" haec addit: Si se occasio commoda obtulerit, rogo, ut Maestlinum meo nomine moneas de eclipsibus ab illo observatis cum meis conferendis ob meridianorum differentiam eruendam. Dum enim relego exemplum literarum ad Maestlinum (p. 44 sq.), video me isthic mentionem fecisse eclipsis Solis, quae die 25. Febr. anni 98. contigit, ubi, nescio qua incuria, digiti ecliptici denotantur $10^1/_4$, forte quod per aliquem ex meis studiosis, calculum nimis festinanter exsequentem, sic perperam reperi; cum verior ratio ex meis tabulis, prout ipsemet postea disquisivi, praebeat digitos $9^1/_2$, qua etiam quantitate Sol deficere a quodam ex meis Uraniburgi isthic (ut 4 residuorum instrumentorum, quae prae magnitudine efferri tam cito nequibant, curam haberet) relicto studioso deprehensus est, et tempora aliâs per armillam aequatoriam, 18 pedum in diametro, a principio usque ad finem (fuit enim toto isthic tempore serenum) meae restitutioni apprime congruentia coelitus denotata sunt, quae erant ejuscemodi, ut deliquium inciperet isthic h. 10. 10′, finem haberet h. 12. 19′, ideoque medium existeret h. 11. 12′. Haec ad Maestlinum, quando illi scripseris, referre poteris ipsumque rogare atque efficere, ut ab ipso eclipses, tam Lunares, quam Solares, quotquot hactenus observavit, per te, siquidem ille mihi rescribere nolit, obtineam.

Reperi inter chartas meas exemplum literarum **Crameri**, de quo prius memini, jam dudum, nescio in quos usus, descriptum, quod hisce addo, et simul exemplum epistolae cujusdam M. Johannis **Christierni**, Dani, nunc Lugduni Batavorum studiorum causa de-

gentis, qui mihi erat domesticus, cum liber noster de Cometa anni 77. Uraniburgi imprimeretur, et paulo post quam Ursus iste apud me fuerat accessit, ideoque quam fraudulenter egerat, ex ceteris meis studiosis cognitum habuit. Addidi etiam testimonium scribae Nob. Viri Erici Langii, cui Ursus tunc inserviit, qui etiam praesto erat, cum iste suum herum comitatus mecum fuit. Quam testificationem ipsemet Ericus postea Magdeburgi in praesentia publici notarii confirmavit, et quaecunque aliàs Ursus in famoso isto scripto habet, quatenus sibi ea de re quippiam constabat, falsissima esse testatus est, erecto de 12 ejusmodi punctis, quae illi proponebantur, e libro illo famoso excerptis, publico, uti vocant, instrumento, quod aliàs videbis; hinc cetera aestimabis. T. Brahe.

His, quae refert Tycho de Urso aliisque, qui ipsius hypotheses sibi arrogarint, nec non de illis, qui ipsum contra calumniatores defenderint, haec addenda sunt.

Jacobus Curtius a Senfftenaun, imperii procancellarius († 1594), astronomiae ejusque antesignani Tychonis cultor ac studiosus, transmisit Tychoni Caesaris Rudolphi II „privilegium“ quod praemissum est operi inscripto: Astronomiae instauratae Progymnasmata, datum 13. Jun. 1590, addita illa, quam dicit supra Tycho, epistola (d. 28. Jun. 1590), in qua refert, autorem se fuisse Caesari „illud ita scribendi et sponsorem, vera in eo Caesarem testari.“ Quae de Urso illic dicit, haec tantum sunt: Ex N. N. plagiarii tui libello, quem fundamentum astronomicum inscripsit, unicoque ejus diagrammate, quod Paulo Witichio dedicavit, construxi . . . novam sphaericorum triangulorum geometriam &c.

Rothmanni literae, in quibus taxat Ursum pro meritis, datae sunt Casellis 7. Cal. Sept. 1586 (in „Tychonis Brahei Dani Epistolarum Astron.“ lib. I. p. 33), ipsiusque verba sunt: Plura scriberem, praesertim de impuro illo nebulone N. R. Urso, qui superiori hieme apud Tuam Excell. typographicam literarum collectionem et ordinationem, ut opinor, exercuit, quomodo scilicet hic te conviciis proscindere non desierit, et quomodo te defenderim, nisi angustia temporis me impediret.

Tycho in literis suis proxime sequentibus Ursum non tangens, in posterioribus, in quibus hypothesin suam explicat (d. Uranib. 21. Febr. 1589), his ad illum redit: Mirabar valde ab initio, cum legerem in tuis literis, Ill. Principi hasce meas hypotheses prius cognitas fuisse, utpote qui eas in automate quodam expressas haberet. Neque satis cogitare potui, qui id fieri posset, siquidem optime mihi conscius essem, me a nullo mortalium has cognovisse, priusquam ipsemet ex observationibus eo perducebar, quodque interea mecum latuerint antea non publicatae. Verum postquam libellus istius Ursi Dithmarsici, quem aliquando in quibusdam ad me datis literis digno elogio ornasti, impurum appellans nebulonem, mihi transmissus esset a D. G. Rollenhagio, Magdeburgi degenti, qui etiam dudum antea indicarat, has nostras hypotheses sibi ante biennium a quodam meo fugitivo ministro communicatas esse, ideoque sciens a me primum inventas, dolensque, Ursum istum sibi immerito eas attribuere, librum illum mihi innotescere voluit, ut furtum illud cognoscerem, et ab aliis foras eliminata mihi denuo assererem. Ex isto satis perspexi, unde haec ad vos pervenerit revolutionum coelestium ordinatio, siquidem iste plagiarius referat, se ante triennium fere, postquam hanc in angulo quodam regni Poloniae excogitasset (intellige potius in insula regni Daniae Huenna, quando anno 84. in Septembri cum Nob. et Doctiss. viro D. Erico Lange, amico meo singulari, cui tunc inserviebat, hic adfuisset, apud me clam exceptas, ut quaedam etiam alia), Ill. Principi Hassiae obtulisse, atque ab ipsius Celsit. artifice Justo Byrgio in orichalcicum automatum redactas esse. Sed satis prodit furtum suum iste impostor unaque ignorantiam rei, quam venditat. Dum enim orbem Martis totaliter Solarem ambientem delineat, imitatur falsam quandam designationem, quae, nescio qua incuria, hic ita depicta erat, atque ob id tanquam inepta alicubi inter chartas meas projecta, quam etiamnum ad manus habeo, eodem nomine requisitam, ut certo id ipsum pateret. Cumque vitium istud, in schemate depingendo commisum, emendare nequiverit, sufficienter intelligentibus notum reddit, se eam inventionem non intelligere, multo minus ejus autorem esse, utut hic conquisitam sibi impudenter arrogare et Ill. Principi Wilhelmo, tanquam propriam excogitationem dedicare non erubuerit. Multa insuper alia habet in isto libello, quae licet non omnia hinc abstulerit, tamen partim a vobis, partim ab aliis mathematicis in Germania, sive clam, sive palam corrasit, adeo ut si aliena demantur, nihil fere restet, quod suum erit.

Sed facessat iste cum suo plagio, tibi et aliis eruditis, apud quos aliquando fuit, quis sit et quam perfrictae frontis arrogansque nugator, satis perspectus.

Quae de Duncano Tycho affert (pag. 224), his illustranda sunt.

Duncanus Liddelius Aberdonensis Scotus, mathematicis quidem et astronomicis operam dedit, eaque docuit Rostochii et Helmstadii, praecipue autem coluit medicinam, quod testatur opus ejus „Iatro-Galenica“ (ed. 1624). Auctore Caselio (prof. philosophiae et

historicae Helmstadii) rediit Liddelius in patriam anno 1607, de studiis autem astronomicis neque antea neque post discessum in Scotiam quidquam aliud innotuit his exceptis, quae Tycho supra prodidit. Inter ea, quae Keplerus collegit contra Ursum in publicum proditurus (transmissa ipsi a Tychone) deprehendimus literas Liddelii anno 1587 datas, in quibus haec de Tychonis hypothesi scribit: Tychonis nova hypothesis magis theologis et physicis arridebit, quam illa Copernici, et minus repugnat principiis geometriae, quam Ptolemaei. Tollitur illud de Martis et Veneris cum Sole concursu dubium, cum semidiametro circuli sui Mars a Sole semper absit, quo in spatio orbis Veneris ita concluditur, ut nunquam cum Marte coincidat. Controversia de orbibus silentio praeteriri queat, nam ad motus Solis aut ceterorum planetarum cognoscendos nihil facit.

Ad haec Tycho (Uraniburgi d. 14. Oct. 87) respondit: quod tam scite mentem meam imitatus es ex eis documentis, quae cum mecum esses, solo colloquio adeptus es, congratulor. Rem videris acu tetigisse. — Jam, explicata sua de superioribus planetis hypothesi, addit Tycho: Nolim te eam pluribus communem facere, sed da operam, ut in Mercurio et Venere idem quod in tribus altioribus assequaris.

His forte, quae ultimo loco scribit Tycho, verbis motus Liddelius, aggressus inferiores planetas, rem proprio Marte absolvit, seque ipsum inventorem novae hypothesis praedicabat. Daniel Cramerus, cui Oligerus Rosenkranzius indicaverat, Liddelium arrogare sibi Tychonis inventionem illumque ipsum testem producere affirmationis suae, infensus respondit: Docuit D. Liddelius in academia Rostochiana mathemata, quando ego auditor fui, anno 1588 et sequenti: inter cetera explicando etiam motum secundum juxta triplicem hypothesin, Alphonsinorum, Copernici, et aliam tertiam novam. De hac tertia nunc agitur, cujus sit auctoris. Me oportet reddere testimonium, egone respondeam? Respondeat ipse Duncanus, idque ex scriptis commentariis, quae ego adhuc hodie mecum servo bona fide, quae et servant alii multi, tunc adolescentes, nunc viri, qui tum temporis eadem ejusdem usi sunt institutione privata. In quibus commentariis Duncanus novam illam diatyposin appellavit Tychonianam, idque expressis syllabis literisque. At, inquis, nunc aliter Helmstadii dicit, aliter docet. Id vero ego capere non possum, quomodo, si Duncanus unus sit et esse velit, Rostochii hanc hypothesin sibi derogare, Helmstadii vero eandem arrogare per tam breve locorum temporisque intervallum queat? ... Quid multis? Barbari dicere solebant: prout jacet litera; ita hic dicendum jam est, ex dictatis Rostochianis Liddelii tertiam hypothesin, quam et nova placita solebat appellare, non Duncani, sed Tychonis esse.

.... Quando Duncanus haud obscure colligeret, magno applausu excipi Tychonis novam hypothesin, tunc laudis, ut opinor, immatura aviditate flagrans (ut erat natura gloriosior), uni et alteri suorum auditorum coetu dimisso insusurrare solebat, se habere literas propria Tychonis manu exaratas, in quibus Tycho illi hanc hypothesin adscribat, his inter cetera verbis: „rem acu tetigisti“ (vide supra). Verum nunquam tamen plene literas eas, mihi quidem, visendas legendasve volebat aperire. Exemplar istarum, quas jactat, literarum Helmstadii descriptum nunc legi. Sed lectis illis merito exclamo: quid est ollas et cucurbitas lippire, si hoc non sit? Se ipsum amare et sapere, vix Jovi conceditur: perstringit enim amor sui oculos, ut quid album a nigro distet, discerni non queat. .... Cum anno 1591 e palaestra academica Rostochiana avocati essemus et substitissemus Hafniae aliquandiu, indultum est utrique, ut ad insulam Huennam excurreremus. Ubi illuc ventum est, ... familiares et eruditae collationes de rebus variis itemque de arte astronomica inciderunt, et nescio qua occasione de Brucaeo, de Liddelio et aliis in hac scientia tunc temporis in academia Rosarum claris. Sensi autem statim non levibus ex signis, Tychonem sinistre sentire de Liddelio, quod is ea, quae ex privato cum Tychone colloquio, quando ante ibi fuisset, furtim subduxisset, aliis in academia injussus propalasset. Ego excusavi virum, quod is non sibi nova illa placita arrogasset, sed nominatim sub Tychoniano titulo et honore proposuisset. Quod cum difficulter sibi pateretur persuaderi D. Tycho, opportune incidebat, me subito interventu fidem facere posse libro meo (in quo Liddelii dictata continebantur), quem manu propria ex ore ipsius excepissem. Quo viso acquievit plane vir nobilis, et de istis commentariis inter nos nihil quicquam amplius actum est ab illo tempore, quo Uraniburgi ego et tu fuimus. Effricta igitur fronte mentitur, qui dicit, Tychonem unquam theorias Liddelianas a me accepisse. Injuria igitur est Scoti, eaque in me injuriosissima, quod me nunquam auditum hoc modo in testimonium sui falsimonii invocat &c.

Datae hae sunt literae Stetini d. II. Cal. Apr. 1598, easque desumsimus ex eadem quam supra diximus collectione Kepleri (Mss. Petrop. vol. V.); integras autem illas addidit Hanschius literis Tychonis in „Epistolis ad Keplerum“ fol. 114 sq. Praemisit Cramerus hanc annotationem literis suis: „Tychoni Brahe non minus aperiendas et legendas &c.

Liddelius, quum certior factus esset de Crameri literis, infensus respondit. Ad quem responsionem suam perscripserit, non constat, cum illa descripta insit dictis manuscriptis, sic

inscripta: Responsio D. Duncani ad calumnias Crameri, missa Tychoni anno 1600 una cum programmate.

Summa hujus responsionis haec est: Ex Tychonis literis anno 87. manu propria ad me scriptis apparet, Tychonem illam hypothesin mihi non communicasse, verum me meo Marte invenisse, et, ut ipse confitetur, mentem suam imitatum fuisse. Excitasse autem ad novam aliquam hypothesin excogitandam non dissimulo, documenta et rationem ullam istam inveniendi communicasse nego. Nihilominus hanc gloriam mihi nunquam tribui, sed Tychoni, non hypothesin, ut scribit Cramerus, Liddelianam, sed Tychonianam omnibus meis praelectionibus vocavi. Non ignoro, aliquos, perlectis illis epistolis et theoriis, plus quam ego mihi tribuisse, quod illis liberum fuit, nec in mea potestate. At in praelectionibus publicis me dixisse, illam hypothesin Tychonem mihi debere, me primum ei communicasse, et Liddelianam vocasse, impudens mendacium est Crameri aliorumque cavillatorum, de quibus ita agam, ut omnibus pateat, me famae meae negligentem non esse. Non autem imitabor Cramerum, nec convitiis pugnabo, et, quantum fieri potest, Tychoni parcam, etiamsi ille mihi (ut intelligo) minime parcat.

Magini „theorias" diximus supra p. 65, unde patebit, suspicionem Tychonis, illum arrogasse sibi Tychonis hypotheses, falsam esse. De Francisco Patricio pluribus agit Keplerus in libello suo sequenti contra Ursum; hic notandum est, Patricium (nat. Dalmat. 1530, mort. 1597) philosophiam docuisse prius Ferrarae, postea Romae, innotuisse cum editis scriptoribus quibusdam Romanis et Graecis, tum praecipue opere inscripto: Nova de Universis philosophia, libris 50 comprehensa, in quo ea, quae Tycho increpat, philosophice inquirit, neque vero ex professo astronomum agit.

Helisaeus Röslinus, medicus, etsi non astronomus, multa tamen cum astrologica tum astronomica egit leviora, eamque ob causam in lites incidit publicas cum Keplero, quae alio loco dicentur. Quae huc pertinent, haec sunt: Roeslinus edidit anno 1597 librum inscriptum: De Opere Dei Creatoris, seu de Mundo hypotheses. In hoc ea, quae Tycho supra reprehendit, leguntur, Tycho vero ipse libellum hunc tum nondum inspexerat, sed Ursi sequitur verba, qui Roeslinum, sicut etiam Maginum simili ratione qua Tychonem furti accusat. Roeslinus redit ad hoc convicium aliquot annis post, in libro, quem inscripsit: Historischer, Politischer und Astronomischer naturlicher Discurs von heutiger Zeit Beschaffenheit, Wesen und Standt der Christenheit und wie es ins künfftig in derselben ergehen werde, aus Anleitung dero von anno 1600 her am hohen Himmel erschienenen grossen Wunderzeichen, sonderlichen dess Cometens anno 1607 genommen &c. Allen Gelehrten in allerley Faculteten zu lesen, sowol lustig und nützlich, als menniglichen zur Warnung und Auffmunterung, gestelt durch H. Röslin, Med. D. &c. Strassburg 1609. Caput III hujus libri, de hypothesibus astronomicis, haec habet: Die newe fundamenta Tychonis Brahe de systemate Mundi gelieben mir vor den alten des Ptolemaei und den newen des Copernici, weil sie sich am besten mit der heiligen Schrift und der Physica vertragen, und weil sie mir auch in Sinn und in meine Gedancken kommen, ehe sie mir anderswo herfürkommen, solcher Gestalt, als ich allwegen an den Copernicanis fundamentis gezweifelt, aber ich mir selber daraus nit helfen köndte, begab sich, dass Raim. Ursus, so zuvor bey Tychone Brahe in Dennemarck gewesen, mit einem newen Systemate gen Strassburg kam, welches aber aus des Tychonis systemate genommen, und allein umbgekehrt war, damit er auch etwas besonders herfürbrechte und seines praeceptoris Sachen zurücktriebe. Solches Systema aber, weil es noch viel mehr und gröbere absurda und ungereimbt Sachen hette, dann Copernici, kundte ich ihme noch viel weniger beyfallen. Ich speculierte aber fleissig drob, wendet die circul der Planeten herumb, biss ich letzlich kam auf Tychonis Meynung, und auf sein systema, daraus Raymarus das sein genommen hat. Weil dann meine Theses physicae de opere Dei creationis, die hernacher gedruckt worden (in praefatione dicit Röslinus de his thesibus: als ichs dem Herrn Jac. Bongarsio offeriert, hat ihr Herrligkeit dieselbige mit sich gen Franckfurt genommen und daselbst trucken lassen anno 97. Ich war dazumal in diesem studio physico nicht ganz und gar resolviert, doch soviel in meinem Gewissen versichert, dass mir Gott endlich daraus helfen würde, wie auch Gottlob geschehen.), schon zum Theil verfertigt waren, hab ich solche in einem Packet, samt einem darauf gebundenen Schreiben, darinnen dieses von mir erfundenen Systematis Erklärung geschehen, an Herrn Moestlinum gen Tübingen geschickt, sein Meinung darüber zu vernehmen. Unterwegs aber solches Packet meiner guten Freunden einem Gelehrten unter Handen kommen, deme ich auch davon geschrieben, der eröffnet das Packet, und behält solches mit meinem systemate, diesen Sachen auch nachzudenken, den Brief aber lässt er Herrn Moestlino zukommen. Maestlinus vermeinte, ich schreibe ihme von Raymari Systemate, antwortet derwegen mir von diesem und nit von meinem. Er schickte mir aber mit zu Tychonis gedruckts Schreiben vom Cometen 1577, darinnen er auch seines Systematis Meldung that, da befand ich, das Tychonis Systema und

das mein gleich eins war. Solche meine Theses, als ichs hernacher vor 10 Jahren habe drucken lassen, und vermeldet, wie meine Gedanken de Systemate mundi mir einkommen, da lässt Ursus, damalen am Kayserlichen Hoff Mathematicus ein Lasterschrift wider Tychonem, Rothomannum und Röslinum zumal ausgehen, und beschuldigt mich, wie ich alles von Tychone hab und ihme gleich abgestolen und gebe es jetzund für meine Sachen aus. Die Briefe aber vnd dero datum, dero oben Meldung gethan, weisen das contrarium aus, und das mir Ursus Gewalt und Vnrecht gethan. Er aber selber hat mir Vrsach dazu geben, und ist gleich per obliquum mein Praeceptor hierinnen worden, und nicht Tycho, vnd ist etwas gestolens daran, so ist es von ihme herkommen, als der von Tychone ausgetretten vnd von ihme abgefallen war, welcher Ursach halben dann ihnen Tycho schon vor obermelter Lästerschrift als impurum hominem et nebulonem offentlich im Druck gescholten, aber hernacher auff die Lästerschrift nicht geantwortet hat, wie auch ich nit, vnangesehen, das mich Herr Kepplerus dazumahlen in Stewermarck durch ein Schreiben ermahnt, das ich diesem Urso und Beren begegnen und ihnen verlegen solt, das ich aber nicht gethan, sondern ihnen einer Antwort vnwürdig gehalten, wie auch ein jeder verständiger Gelehrter solch Schreiben und Lästerschrifft vrtheilen und refutiren, vnd zwischen ihm vnd mir erkennen können, vnd ist ihm auch sein Lohn mit zeitlichem Todt bald hernach darauf worden, vnd ihme Herr Kepplerus am Kaiserlichen Hofe succedirt und nachgefolgt, welchen noch jungen Mann, als eines sonderlichen fürtrefflichen Ingenii vnd Verstands, vnd von vielen Jahren her durch privat Schreiben mir bekandt, ich würdig halt, nicht allein in Sachen, da wir einig sein, Gespräch mit einander zu halten, sondern auch, da ich vermayn, das er mir in Schrifften Vnrecht gethan, oder er selber auff vnrechtem Weg sey, da würd ich mich verantworten vnd ihnen refutirn vnd straffen, nicht mit Lästern vnd schelten (wie bey verkehrt Gelehrten jezt der Brauch ist, sonder wie sich Christen zu thun vnter einander gebürt, mit Freundlichkeit vnd Vnterweisung, vnd wil sein Freund sein vnd bleiben, wenn wir schon in etlich Puncten einander zuwieder sein. (Comp. lib. Kepleri inscriptum: Antwort auf Röslini Discurs &c.) Quae Röslinus affert de literis, quas Maestlino dedit, non plane vera sunt. Insunt hae literae manuscriptis Maestlini, in bibliotheca Stuttgartiae conservatis, datae „Hagen. d. 15. Dec. 1588." In his literis haec legimus, quae huc pertinent: Quantum ad systema mundi attinet, invenio, Raymarum sua habere a Tychone, et Terram ille mobilem statuit, ne videatur cum Tychone consentire. Es will mir weder Tychonis noch Raymari Systema mundi gar einleuchten. Ego plane statuo, planetas in fixis orbibus moveri. Etiam ex Tychone sic probo: cum ille adscribat singulis planetis proprium motum, deinde cum illi Terra non moveatur, necesse est, illum etiam motum raptus primi mobilis omnibus planetis ascribere. Et si maxime proprius motus planetarum ex propria et insita scientia fieri posset et non ex orbibus esset, quomodo annuus motus planetis accidere posset, si non infixi orbibus essent? Id ego plane statuo, reales orbes in aethere esse. So es nicht exacte in Cometis zutrifft, defendire Ich solches eben solcher Gestalt, wie es auf Tychonis Weiss auch herum muss. Videtur Cometam anni 1580 supra firmamentum stellarum fixarum ponere velle. Da würde er warlich gewaltig ahnlauffen. Tycho etiam non intelligit primum Caput Geneseos, ut nec Raymarus. Ego aliud systema mundi judico dari posse ex isto capite.

Dedi theses de Systemate Mundi ad affinem meum in Heimerdingen, quas thesibus Raymari opposui. Ille aliquando tibi mittet: accipies meam mentem, quam tamen non mordicus teneo; cupio erudiri. Copernicus certe agit contra physica principia et contra S. Scripturam. Ego non sum astronomus. Hoc saltem cupio, dass ich generaliter wissen möchte, wie es doch in mundo und auff den orbibus geschaffen. Specialia deinde ego ab artificibus accipio.

De Urso haec deprehendimus in prioribus Roeslini literis ad Maestlinum datis: Es ist zu Strassburg studiosus quidam astronomiae provectae nunc aetatis, qui privatim etiam docet, et quidem doctrinam triangulorum, quam perfecte se tenere profitetur, et etiam hanc in lucem edere in animo habet. Diser ist ein Holsteiner, sagt mir, wie er auch bey dem Tychone Brahe gewesen und Ime subministrieret und geholffen habe in observationibus et calculationibus suis astronomicis. Helt aber so vil nit von Ime, vermeint auch nit, dass er praestieren wird seins Vorhabens. Gebe gleichwol für, dass er durch Hülff 36 circulorum salvieren wölle omnia phaenomena astronomica; diser Holsteiner aber helt nit, dass Etwass drauss werde, sagt Tycho seye mehr Astrologus dann Astronomus, seine fundamenta seyen sonderlich Ptolemaei fundamenta. Hergegen hat diser Holsteiner alia fundamenta. Nomen ejus mihi ignotum est. (Ex lit. d. d. 9. Apr. 88.) Porro in literis sequentibus (15. Sept.) haec legimus: Scriptum Holsati illius judico te ab auctore ipso accepisse. Quaeso ad me perscribas judicium tuum de prioribus capitibus, nam ego illa non tracto, sed quantum capio, sunt certissima et apodictica omnino. Ultimum caput de systemate mundi ego

satis intelligo, sed ille labitur in multas absurditates. Darum wäre er wol bey Copernici hypothesibus gepliben, bis er bessers funden hett, sonderlich weil seine hypotheses in calculo astronomico mehr nit mit sich pringen, dann Copernici hypotheses auch. Es wäre besser für ihne, er hette das lezt Capitel vnderwegen gelassen, würd ihme selber vil Mühe vnd arbeytt vergebens machen, vnd doch nit erhalten mögen, ob er schon den Landgraffen darüber zum Schirmhern angenommen.

Denique d. 28. Oct. haec perscripsit idem Roeslinus Maestlino: Quantum ex literis tuis intelligo, utriusque et Tychonis et Raymari fere est una et eadem sententia de systemate mundi, et amborum eaedem fere hypotheses. Confessus quidam mihi est Raymarus, se Tychonis discipulum fuisse vel potius Tychonem sua opera in observandis et calculandis planetarum motibus usum fuisse, sed Tychonem alterius esse sententiae dicebat et proxime ad Ptolemaei hypotheses accedere; et addebat etiam Tychonem in arte illum non esse quem multi existiment, astrologum potius esse quam astronomum, nec praestiturum illum ea, quae de eo multi sibi pollicentur. Sed quantum ex literis tuis cognosco, aliquid certe praestitit. Sic unus invidet alteri, quod non decet in discipulo.

Johannes Christierni (Danus, medicus posthac Ripae) quem dicit Tycho „domesticum", haec Tychoni dat (Lugd. Bat. d. 13. Maj. 1598.):

R. Ursi scriptum supra modum virulentum ac futile est, adeo ut praeter calumnias nefandas in te mendaciis totum scateret. Quaeso quid frontis Urso huic, qui sine conscientia comminisci non veretur, ac si tuae hypotheseos primus auctor extitisset.

Postquam superioribus annis cum Erico Langio, cui tunc inserviebat, Uraniburgum appulisset ac cognovisset inter cetera, te cum Langio quaedam abs te excogitata communicasse, curiosus ut erat, te inscio omnes Musaei angulos, omnes pagellas tuas lustravit, donec forte in schedulam quandam, in qua haec tua hypothesis erronee ac dubio procul a studioso quodam tuo obiter delineata erat, incidisset, hac arrepta, postquam in Germaniam se recepisset, passim jam velut suam et a se inventam exhibuit, non secus ac asinus mysterium portans.

Proinde certissimum est, librum tuum de Cometa anni 77. Uraniburgi tuis typis fuisse impressum anno 87. (quamquam postea annum 88. imprimi voluisti), adeo ut, postquam Ursus Argentinae tum degens librum hunc tuum prodiisse cognovisset, conscientia tactus mature sibi prospiciendum duxerit, et eodem 88. Augusto Fundamentum suum Astronomicum exendi curaverit Argentinae, ignorans librum tuum anno antecedente fuisse editum. Id quod virus testis cum multis aliis, qui in studiis astronomicis domestici eramus, certo affirmare possim.

Ursus igitur, utut plagium suum defendere conetur, frustra laborat ac temere et impudenter se ejus primum inventorem jactitat, ut taceam, quod per Rothmanni indicationem (uti mendaciter ille comminiscitur) eam nequaquam acceperis.

Denique quod Apollonium Pergaeum attinet, nos omnes, qui tui discipuli eramus, indubitanter testamur, nullum ibi Pergaei scriptum, quod de hypothesibus ageret, extitisse, nec te quempiam alium ejus librorum habuisse, praeter eum qui de Conicis agit.

Quod Ursus insinuare vult Copernicum tale quid protulisse atque hypothesin hanc innuisse, id existimo redargutione non indigere, cum satis constet ista perverse ab Urso allata fuisse.

Obtrectatori huic respondere te majorem scio et agnosco. Faciant forte alii, licet tu illum redargutione indignum censeas; et merito quidem, quid enim curares Ursi vesanam insaniam? quem certum est eo amentiae adductum fuisse olim, cum adhuc in Dania ministrum Langii ageret, ut plerisque suis libris igne combustis sibi a patibulo timeret; ita vertiginoso agitatus cerebro crebrius Langio ad pedes supplex procubuit, donec ab eo liberari nihil magis in votis habuit. Noli igitur ad efferi hujus Ursi impudentes moveri calumnias, sed prout ex alto Luna rabiosi canis latratum nihil moratur, ita et hanc tuae Generositati illatam injuriam flocci pende, certo statuens nullos fore viros cordatos, qui non justa cum indignatione scriptum illud supra modum maledicum ac famosum legant. Vale.

Testimonium denique, quod transmisit cum praemissis Tycho Keplero, „scribae Langii" (Mich. Waltheri), hoc est:

Erich Langes sein Schreibers Bekanntnuss, was ihm bewusst von dem Urso Ditmarscho.

Verzeichnuss etlicher Stucke, was mir von einem mit namen N. Urso Ditm. bewust, welcher bey meinem Junckern dem Edlen und Ehrenvesten Erich Lange gedienet.

Wie er zu meinem Junckern kommen, hat er sich angelassen, als wan es mit seinen Sachen etwas rechts und sonderlichs sein sollte. Jedoch hat er sich viel anders von tagen zu tagen, wegen seines unnöthigen Schwatzens und leichtfertigen Disputierens, welches er

mit Pastoren und anderen guten Leutten getrieben, auch sonsten viel andere Selzamkeiten getrieben, befunden. Wie es dan auch die tägliche Erfarung weiter zu erkennen geben, dass er bisswellen seiner Sinne gefeilet, also das ihn ein jeder fast für ein Fantasten und Narren gehalten, das mein Juncker selbsten ein Verdruss darob gehabt. Und als hernacher mein Juncker auss Jüdlandt in Sehelandt verreiste, und untter andern auch H. Tycho Brahen besucht, dahin er dann disen Ursum mitgenommen, dieweil er es sosehr von meinem Junckern begeret. Wie nun mein Juncker nach der Insel Weyn gereiset, und ihn mitgenommen und alda wol in die 14 Tage bei Juncker Tycho Brahe geblieben, und weilen diese Juncker einander guete Gesellschaft mit gueter Conversation leisteten, das man auf ihn nicht geachtet, hat dieser Ursus sich heimlich auff dem Hauss hin und wieder an Tycho Brahen Instrument und ander Thuen gemacht, dieselben abgezeichnet, und was er sonsten in geheim, da keine Studenten sassen, und des Tychonis Bücher und Schrifften vorhanden wahren, hat bekommen können, welches er auch selbst mir bekandt. Wie nu Juncker Tycho von einem seiner studenten gewarnet ist worden und seiner Ernveste vielleicht ungelegen, das er mit seinem Thun durch die Lande lauffen solte, hat er neben meinem Junckern solchs einem mit namen Andreas, welcher sich in allerley Disputiren mit dem Urso bisswellen kurtzweilig einliess, zu erkennen geben und gefraget, ob er hiezu kein Rath wusste, so hatt er gelobet, zu erfaren, wass darumb were, und ist also die Nacht in der Kammer bei dem Urso gelegen, und stilschweigens versucht, ob er etwan solches bey sich hatte, und gefunden vier gantze handfull in der einen seyten von seinen Hosen von Bastpiren und schrifften, da er aber in der andern seite suchen wolte, hat er beforchtet, der ander, weil er sich rüret, solchs mercken solte, und hatt darumb nicht weitter darffen suchen. Als nu der Ursus des morgens erwachet, und befunden, das die heimliche zusammengeschriebene Schrifften nicht alle vorhanden waren, ist er wie ein unsinniger toller Mensch herumbgelauffen, geschreyet, geweinet, und geheulet, das man ihn kaum hat stillen können, also wehe hatts im gethan, das man solchs ist inne worden, und seine heimliche tucken gemercket, das also die Junckern und wir alle seine grosse torheit gesehen und darüber gute kurtzweil gehabt, und haben die beiden Junckern ime gelobet, dass da was unter den schrifften were, das imme zugehörig, und den Tycho Brahe nicht anginge, dasselb solte er wol wieder bekommen, welches auch geschah, wie uns allen bewust. Und als er nu also mitt meinem Junckern vom Lande verscheiden, und wir wiederumb gen Buigholm (?) kommen, ist er von Tagen zu Tagen je länger je mehr in fantasey und tolheit gerathen, sich eingebildet, und offentlich gesaget, mein Juncker wollte ihn hencken lassen, solches hette der Voigt auffm Hause gemacht, desgleichen ich auch, und hette ihn erstechen wollen, und man stünde im nach dem Leben. Es kam auch alda der Reichsmarschalk Peter Guldenstern zu meinem Junckern, den bat er und fiel für ime auff die Knie, er wollte für ine bitten, das er nicht gehenckht würde, thette greuwlich, weinete und heulete, und bildte sich alles solchs ein, das doch nie mein Juncker oder sein Gesinde gedacht, sondern sich sehr darüber verwunderten, das er sich so seltzam anstelte. Und wan man ihn zufriden sprach, er solte sich solchs nicht einbilden, und bitten Gott umb Gnade, sagte und bekannte er, er hette Gotts Wort und Lere veracht; sagte daneben, ime dauchte, es keme die nacht für sein Bette wie ein Gespenst, und wolte ihn wegholen, und finge auch des Nachts in der Kammer im Bette lautt zu schreien und ruffen, als wan ihn iemands holen wolte, das mein Juncker darüber verursacht wurde, in wegzuschicken. Ist gleichwol bey seiner tolheit geblieben, also das er auch bissweilen seine eigene Bücher in den offen worff und verbrennete. Und da mein Juncker vernahm, das nichts anderes aus ihm werden wolte, und solches nicht lenger können vertragen, hat er ihme seinen Abschied geben, und wegkziehen lassen.

Diess ist also kürtzlich vermeldet, wass mir von demselben Urso bewust, weil er bey meinem Junckern dienete, welches etwass über das Jahr (1584) war. Aber dass diess vorbemelte sich also in der Warheit verhalte, kan ich mit alle diejenigen, so damal meinem Junckern dieneten, bezeugen und wil es auch selbst weitter bekennen, auch in des Ursi beysein. Zu mehrer Urkundt hab ich diss mit eigener Handt geschrieben, und unterschrieben und mein Pitzschafft hieunten aufgedruckt.

Geschehen zu Cassel den 23. Maji 1598. Michaell Walter Mpp.

T. Paulus Cordet,
ad hoc requisitus Notarius.

His interpositis redimus ad Tychonem, qui undique collectis testimoniis contra Ursum Kepleroque transmissis huic negotium injecit refutandi Ursi calumnias, quamquam, ut infra patebit, nondum plane confisus Kepleri sinceritati.

Tycho in literis d. 28. Aug. 1600 Praga ad Keplerum datis mentionem facit literarum Kepleri ad ipsum („ante duos menses" et „ante paucos dies") datarum, quae maxime

pertinent ad conditiones de sede et familia e Styria Pragam transferenda. His addit Tycho in „postscripto": Facis in ultimis literis tuis mentionem Scoti istius Capnuranici,[4]) quod in ipsum antapologiam perlecto praesertim libro nostro secundo de Cometa mediteris: quo ipso rem gratam et tuae promissioni meaeque exspectationi analogam praestiteris. Addixisti etiam, te quae in famoso isto scripto Ursino mathematica inveniuntur refutaturum, quatenus rite non constant, quod etiam te effecturum confido. Inprimis autem averem, ut ea, quae inventioni nostrae circa hypothesin novam fucate et fraudulenter objicit, eam nimirum ex Copernico vel Apollonio Pergaeo desumtam, adhuc dilucidius et plenius, quam antea [5]) a te refelli, atque ut eam mihi, uti par est, asserere, prout probabilibus rationibus jam antea fecisti, non molestum duceres.

Institui contra illum actionem juridicam, postquam huc Pragam veni, intelligens, mihi aliquamdiu hic commorandum et periculum esse in mora, siquidem graviter decumberet. Et impetravi a Caesarea Majestate (utut quibusdam, quam diu poterant, remoram injicientibus), ut commissarii quatuor deputarentur (duo barones et duo doctores juris), qui sententiam hac de re pronunciarent; siquidem is per emissarios meos quaesitus ea quae scripserat retractare noluit, sed potius ad jus provocavit. Verum accidit, ut eadem hora, qua citatio illi insinuanda fuit, exstingueretur; at nihilominus jus meum inchoatum prosecuturus sum, siquidem lis jam quasi contestata erat, et actio non plane personalis, sed etiam realis ob librum famosum, qui perpetuo loco sui auctoris loquitur, ut et me et meos a calumniis quibus scatet legitime vindicem, et jam a Caesare Ill. D. Archiepiscopo commissum est, ut omnia exemplaria, quae hic reperiuntur, conquirat et igni tradi faciat atque typographum puniat. Decretum etiam D. Corraducius a Caesare promulgandum pollicitus, ut per totum imperium liber iste annulletur et tanquam famosus et scurrilis irritus reddatur. Ego vero postea totum hunc processum unà cum commissariorum sententia et Caes. Majestatis decreto in publicum edere constitui libello quodam peculiari, qui ad mediocrem excrescet magnitudinem. Quod et ex consensu clementissimo Caesaris et approbatione D. Corraducii mihi jam perspecta Deo volente facturus sum atque in altera ejus parte ad ea, quae mathematica sunt atque hypotheses concernunt, responsurus, quare tuas quoque de his conceptiones mature obtinere averem; aut, si quam citissime (uti spero) accesseris, poterit id differri in tuum adventum.

Haec Tycho Keplero perscripsit quasi fido amico et exspectans eum in astronomicis adjutorem. Eodem autem die Monachium ad Herwartum has dedit literas.

. . . Fuit apud me Benaticae vere praeterito M. J. Keplerus, insignis apud Styriacos mathematicus, cum quo tibi etiam per literas familiaritatem intercedere ab ipso cognovi. Retulit vero inter alia, se aliquando nonnulla tibi scripsisse de hypothesibus meis in controversiam vocatis, atque quod eae nec in Copernico nec Apollonio Pergaeo, ut quidam (jam ante 14 dies mortuus) praetendit, invenirentur, ostendisse, atque certis indiciis non alterius, sed meas esse collegisse. Rogo itaque peramanter, velis eas Kepleri literas mecum aliquantisper communicare, aut saltem ea verba, quae hoc negotium concernunt, inde transsumta et tuae manus subscriptione in veritatis testimonium ratificata transmittere. Feceris mihi sic rem apprime gratam; incumbit enim nunc aliqualis necessitas, cur sic fieri averem, de qua aliàs resciscas &c.

Ad has Tychonis quaestiones quae responderit Herwartus nescimus, Tycho vero responsione forte Herwarti, nec non aliis de Kepleri animi sinceritate testimoniis edoctus, illum in amicitiam recepit; qua ratione observationum suarum socium elegerit Keplerum, nec non compotem fecerit opum astronomicarum inde a multis annis collectarum, haec alio loco recensenda sunt.

Interim Keplerus, ut consueverat in rebus dubiis, praeceptorem adiit Maestlinum, consilium illius sibi expetens, quid faciendum sit in illa re, quae Tychonem tantopere agitabat. Maestlinus, ante acceptam epistolam illam excusatoriam (vide supra p. 220), haec respondit ad priores Kepleri literas, respiciens Tychonis ad ipsum datas:

A nob. D. Tychone Brahe literas accepi, quibus suam sententiam mordicus defendit. Humanissime ad me scripsit, quarum copias misissem, sed describendi tempus non fuit. Sed prima quaque occasione proxima mittam. In iis sunt non pauca notatu non indigna. Verum etsi ea non parum me moveant, proportio tamen tua corporum coelestium cum quinque regularibus corporibus me multo magis movet. Addidit etiam copias tuarum ad ipsum scriptarum literarum et sui ad te responsi, quo etiam non pauca notatu dignissima sunt. Porro, quod praeterire non possum, de Urso illo quae scribit. Intelligo Ursum istum librum quendam, quo teterrimis scommatis Tychonem insectatur, edidisse, cui epistolam aliquam tuam praefixit, in qua praeclarissimis elogiis ipsum ornes. Verum ego librum illum non vidi, nec etiam talem a te epistolam scriptam esse credere possum. Nosti enim, quodnam de isto homine sit meum judicium. Quae

in suo libello edidit, sua non sunt, nec etiam ea ipsa intelligit, ita ut quae bona sunt in eo, ipse falsis verbis proponat. Multa a Tychone habet et pro suis venditat, quae in Tychonis libro tibi monstravi. Triangulorum ipsius doctrina nihil memorabile habet quod non alibi melius scriptum exstet. Quae vero in ea observatu digna sunt, ipse non intelligit, ideo false et inepte proponit. Mirum ergo mihi videretur, si a te super astra sic eveheretur. Dignus itaque esset, ut contra ipsum te purgares, quod tua humanitate tantopere abutitur, quia vere non credo, te istiusmodi ornamentis ipsum fuisse dignatum. (E literis d. d. 14. Jul. 98.)

Quibus Keplerus haec respondit (ex ep. d. 9. Dec. 98 data. Comp. p. 39 et 91.):

Tychonis literas nondum vidi, mearum ad illum exemplar apud te exstare gaudeo. Nam prodigus sum verborum. Scripsi profecto, quo me calamus ducebat, contra quam ad tantum virum decuit. Earum adeo non memini amplius. Utinam observator diligentissimus olim a me motae dubitationis de fixis mentionem faceret. Observavi ego triangulo rudi (qualia fuere Patriarcharum a diluvio tuguria) 1597. Octobri, Decembri, 1598. Martio, Septembri. Primam falsam fuisse consensus sequentium testatur. Nam si qua est differentia altitudinis fixarum diversis anni temporibus, illa minor est sextante gradus; nam quadrante meo scrupula consectari non potui. Ego vero ex prima falsa observatione putavi, differentiam fore semissem gradus. Si in primis et partibus primi majoribus nulla est differentia, sane et ego plurimum movebor. Quis enim credat, tantam esse fixarum altitudinem. (Spectat his Keplerus observationes stellae polaris, quae leguntur supra p. 42.)

Ad Ursum scripsi anno 95. aestate, priusquam Tubingam venirem. Impulit me quidam ex proceribus Waganus, qui cum crebrius Pragam ventitet, in hominis notitiam venit eumque plurimi facit. Argumentum tale fere, quale in Tychonis epistola: cum sit vir publice notus, ex cujus scriptis discam (quantum obiter volvendo intelligere potuerim), ideo me ut discipulum et juvenem ab ipso majore aetate petere censuram super negotio 5 corporum, quod paucissimis verbis et numeris delineavi. Si quid hic est adulationis, ejus culpam gerit splendor aulae Caesareae, et ejus sectator, meus fautor Waganus. Post sesquiannum respondit, exemplaria mei libelli petens, misitque chronologiam suam in forma patenti. Rescripsi, misi exemplaria. Laudis si quid addidi (quod nescio, nam a te modo descenderam), id factum censeo propter priores literas. Movi quaedam chronologica, placere mihi dixi, quod non sequatur fictitios illos autores. Mirari me dixi multiplicem ejus lectionem, qui chronologiam talem scribere potuerit. Petii omnibus modis, ut censuram in libellum meum mihi mittat. Ideo enim institutam publicationem, ut cum rerum harum scientibus disputem. Oravi, ut Tychoni mittat exemplar, ejusque opera, si qua habeat, mihi mittat meis nummis. Postea, ante annum opinor, cum nihil responderet, at coram nostro monetario, qui Pragae erat, me laudasset, rursum scripsi, urgens petitam censuram. Exprobravi ipsi praeposteram abstinentiam, qui nummos a Caesare acceptos soleat (ut hic ajebant) remittere illi, cum posset iis benefacere studiorum eorundem cultoribus et mihi. Haec ita joculariter. Sed nihil respondit. Si quid illi in os sum locutus: male facit, qui id ad suos mores et animum trahit, quod ego ingenio tribui. Nihil ad me pertinuit, quid ille furatus ex aliorum laboribus esset, exprobrare: causam meam egi. Sed bene habet: qui discipulum se ejus professus erat, eum judicem se inter et Tychonem publice ostentat. Gratulor mihi de honore concesso, quo in posterum utar candide. Discipulum audiit, quid exultat? Si judicem me appellasset, forsan aliud quippiam audiisset. Cum

tanti fiant epistolae quas fundo ab iis, quibus me honoris causa ut discipulus submitto: age et mihi meae epistolae erunt in pretio, scribam caute, retinebo exemplaria. Morem Frischlini sequitur, viris bonis injuriam facit, humanitate officiose magis quam serio scribentium ad instruendam suam rabiem abutitur. Tanto peccat gravius, quod virum summum, quem me admirari videt, meis verbis deformare studet. Jurisconsultis do discutiendum hoc crimen. Sed quid opus est me ipsi scribere, cum sit male furiatus homo, ut video, a quo merito cavendum est, ne porro quoque laedat. Videtur hoc ipsum in meam non minus quam Tychonis fecisse contumeliam. Cum enim me prius laudasset, postea comperto, suspicere me Tychonem, iratus hoc me scommate et ludibrio insignivit. Utinam vero monstrum illud videam, quod meam illam epistolam cornibus circumfert. Ceterum abstinebo penitus ab homine et me data occasione purgabo Tychoni, quod et te oro ut facias. Mittatur mihi exemplar meae impressae epistolae, nam etsi verborum jam post tantum temporis non sum amplius memor, facile tamen agnoscam, si quid ego scripsi sique ulterius ille grassatus est, verba mihi forte tribuens, quae mea non sunt. Non possum credere, adeo me sudasse in ipso laudando, ut superbire asinus merito posset.

Tychonis literarum ad Keplerum datarum copias transmittens Maestlinus respondit (12. Jan. 99.):

Librum fari Ursi potius, quam veri hominis (quemadmodum Tycho eum appellat) ego quoque non vidi. Verum ex hac epistola Tychonis videre tibi licet, anne verba tua agnoscas. Quodsi plura tibi affinxit (quod ego profecto mihi omnino persuadeo) poteris non tantum apud Tychonem te excusare (quam ipsam ob causam ego quoque hactenus responsum ad Tychonem distuli, donec ex te certi quid ea de re cognoscerem), sed etiam occasionem vel per literas vel alio modo id Urso exprobrandi quaerere. Sed ibi consilio vel consultore puto te non indigere. Male furiatus certe est homo iste verus et ferus ursus.

Keplerus transmisit Maestlino literas suas „expurgatorias", qui eas „gratanter legit sibique et Keplero de purgatione sua vehementer gratulatur". Spero, pergit, ipsum Tychonem etiam omnino contentum fore. Ego eidem nondum respondi his duabus causis impeditus: primo quia quid pro te respondendum esset, ignorabam; exspectandum ergo mihi fuisse censui, ut intelligerem, an illas literas ad Ferum agnosceres. Etenim omnino credo, Ferum illum nonnulla de suo eis affinxisse. Nunc autem spero, Tychonem hac tua ut dixi purgatione optime contentum fore. Altera causa est, quod ubinam terrarum sit Tycho incertus sum. Hamburgi enim eum non amplius esse, ad me quanquam incerto nuncio delatum fuit. Quin etiam ferebatur, ipsum aliquando superiore anno non procul hinc (sed ubi et quam procul, aut an a dextris vel sinistris resciscere non potui) transiisse, quare quo mitterem literas incertissimus fui. (Ex epistola d. d. 22. Apr. 99.).

D. 29. Aug. 99. Keplerus haec de Urso dedit Maestlino:

Tycho Witebergae est; agitur ut Pragam transeat. Libelli illius Tychonomastigis exemplar ad me misit D. Herwartus, vir nobilis, aulae Bavaricae cancellarius, in omni doctrinarum genere exercitatissimus. In eo tandem vidi epistolam meam, quam hoc consilio inseruit: proposuit sibi Tychonem et Roeslinum exagitandos cum inventis et speculationibus suis. Roeslino objicit amplitudinem orbis Martii contrariam observationibus, et demonstrat rationem inquirendi distantias ex anomalia. Inde addit: „Hinc etiam examinare licet, anne per omnia vera sit (veriorem enim scio hypothesibus Roeslini) sententia D. Kepleri, quam ad me perscripsit hisce luce dignis literis." Cum mentionem faciat opusculi mei nundinis Francofordensibus publicati, nescio cur luce dignas has censeat literas, nisi quia ipsum laudant. A quibus an aliquid desumserit, nescio: quae ponit, omnia mea sunt. Cum

autem aliquoties scripserim, omnino mihi persuadeo et prope certum teneo, me prima statim vice Tychonis fecisse mentionem. Prodit se instar soricis et meo judicio sua confessione ἐπ' αὐτοφωρῳ deprehenditur. Ait, se suas hypotheses ex Ptolemaeo desumsisse, mutasse enim nonnulla in sententia Apollonii Pergaei de stationibus speculationem proponentis: Tychonem vero indidem suas depromsisse et hoc negare. Lege quae de hoc Ptolemaeus scripsit, et insanire dices Ursum. Verum quidem est, cum duae ponantur a Ptolemaeo Apollonii sententiae, posteriorem ex illis aliquatenus digitum intendere ad Tychonis hypotheses. Fingit enim trium superiorum (nam Ptolemaeus diserte dicit, alteram sententiam complecti μονως τους πασαν ἀποςασιν ποιουντας) quemlibet habere eccentricum suum, qui annuo motu circumeat secundum ordinem signorum. Deinde in quolibet eccentrico volvi epicyclum Terram ambeuntem, cujus motus sit in praecedentia, aequalis motui commutationis planetae. Sed non praetendit hanc posteriorem sententiam homo stolidissimus, verum illam priorem, quae plane nihil habet commune cum Tychone. Utque propositum obtineat, allegat Copernicum lib. V. cap. 35. et plane contendit, Copernicum illo capite viam praeivisse Tychoni ad suas hypotheses. Dicit enim expresse, Tychonias exstare in Copernico. Copernicus vero lemmatii meminit, quod ad priorem Apollonii sententiam pertinet. Sed nihil magis ridiculum, quam quod ex lib. III. cap. 25. Copernici has Tychonis hypotheses vult extorquere. Cum ibi de centro mundi Copernico sermo sit, an Terra motu eccentrico circa Solem feratur, an vero Sol circa centrum orbis magni motu tardissimo, Terra vero motu concentrico circa idem centrum orbis magni motu annuo, putat asinus ille, non jam ursus, Copernicum loqui de transpositione Solis in ambitum orbis magni, Terrae vero in centrum ejus orbis. Quae postquam legi, in hanc ivi sententiam, neque lectum esse Urso Ptolemaeum, neque intellectum Copernicum.

Keplerus, ut ex epistolis praemissis concludere licet, aegre subiit negotium a Tychone ab ipso postulatum, ut publice contra Ursum in aciem prodiret. Ut autem Tychonem, ad quem anno 1601 e Styria transgressus est, sibi conciliaret, ineunte anno 1601 Graetiis rem aggressus, initium „Apologiae" secum Pragam attulit, Tychonem forte exspectans adhortaturum, ut illud ad finem perduceret, aut Urso opportune mortuo rem plane abjiceret. Cum Tycho eodem anno (24. Nov.) subita morte exstinctus esset, aliis multiplicibus negotiis obrutus Keplerus munus illud ingratum rejecit, quamquam non plane abjecit. Quaerenti enim Davidi Fabricio: „audio te absurditates hypothesium R. Ursi refutasse. Quaeso ut primo quoque tempore prout Tychoni abs te promissum fuit, edas," respondit Keplerus (2. Dec. 1602):

„Scripsi in Ursum, sed mihi ipsi non satisfacio; oportet prius inspicere Proclum et Averroem de historia hypothesium. Edam aliquando, ubi id minori invidia fieri poterit quam nunc. Fuit enim (Ursus) meus antecessor."

Hic a Keplero inchoatus neque vero absolutus libellus inest Vol. V. manuscriptorum Petropolitanorum eumque sequentes exhibent paginae.

JOANNIS KEPLERI

APOLOGIA TYCHONIS CONTRA URSUM.

AD LECTOREM PRAEFATIO.

Edidit ante triennium Nicolaus Ursus, Caesareae Majestatis dum viveret mathematicus, libellum de Hypothesibus astronomicis, in quo cum historiam texuisset hypothesium tandemque ad Helisaeum Roeslinum, Medicinae Doctorem, amicum meum singularem devenisset, et ad refutandam ejus opinionem, adducta quadam Euclidis propositione, rationem tradidisset ex dedomenis necessariis geometrica methodo planetariorum orbium amplitudines dimetiendi (rem tritam apud astronomos), subjunxit, ex iisdem fundamentis etiam examinari posse mea placita, quae anno priore sub titulo Mysterii Cosmographici publici juris feceram; eaque occasione capta epistolam quandam, qua biennio ante super inventione mea ipsum consulueram, libello suo inseruit. Pessimam quidem hoc nomine gratiam apud me Ursus iniit. Scripseram, utpote viginti trium annorum juvenis, minime sane graviter. Nam et in Urso laudando et in me illi subjiciendo modum utrinque multum excessi. Securissimus enim de hoc eventu id saltem spectavi, ut responsum impetrarem. Et iis ferebatur esse moribus Ursus, ut his armis opus esset ad expugnandum ejus silentium. At si quibus de instituto meo non constat, ii mihi merito succensebunt, quod immodicis Ursi laudibus injuriam multis in Europa doctissimis mathematicis fecerim; mirabuntur etiam, qui me propius norunt, me pro Maestlino Ursum praeceptorem celebrare, illique transscribere hoc quantulum est cognitionis in mathematicis, quem tamen nisi in „Fundamento suo astronomico" loquentem nunquam audiveram, nunquam videram. Sed haec adhuc levia videri possunt; graviora sequuntur. Nam etsi Ursus honorem meum egisse videri vult publicata mea epistola, dum eam luce dignam praedicat: tamen quid quaesiverit, non obscurum reliquit. — Primum in titulo libelli Nobili et Illustri Domino Tychoni Brahe Dano, Domino in Knudstorpp et Uraniburg &c., hypothesium novarum inventionem praeripit eamque sibi arrogat. [6]) Putavit itaque hac epistola mea, in qua haec sunt verba: „Hypotheses tuas amo", demonstratum iri, esse et homines, qui Ursi bonitatem causae agnoscant, eaque ratione me alienae liti immiscuit et testimonium ab ignaro extorsit. Deinde cum in calce tituli eruditionem suam in hoc libello ceu ad agonem quendam olympicum

emittere profiteatur, dum omnes et evidenter Dominum Tychonem Brahe de palma magisterioque mathematico in certamen vocat: percommode meam epistolam in libello ceu cujusdam judicis loco introducit, quae talem fert sententiam, ut Urso palma illa citra controversiam debeatur. Denique feceram ego in eadem illa epistola mentionem Tychonis perhonorificam, Ursumque oraveram, ut hanc meam inventionem ad ipsum in Daniam perscriberet. Placuit igitur Urso, non aliter me de hac in Tychonem adversarium suum affectione optima ulcisci, quam si epistolam meam, extrita mentione Tychonis, eum in libellum insereret, qui non ad aliud quam ad lancinandam famam Tychonis comparatus et editus est: ut ita, qui Tychonem privatim Urso laudaveram, poenae loco convitiatorem Tychonis publice omnibus laudare cogerer. Tot nominibus cum Urso libuerit abuti mea epistola, jam clarum est, cur luce dignam judicaverit. Nam quod inventionem meam attinet, si lucem ea meretur, jam eam fatente Urso viderat, exstante in nundinis integro libello, nec epistolae hac opus fuit editione. Quam graviter autem haec editio me haberet, cum literis ad D. Tychonem et ad Roeslinum perscriptis testatum feci: tum Urso ipsi superiori Januario (1600) primum atque Pragam veni, in faciem dixi, suppresso tamen meo nomine; ne, si cum praesente Keplero sibi rem esse sciret, rem ad jurgia protraheret. Addidi et haec: quando lubuerit illi, me, qui discipuli sub persona scripseram, in judicis subsellia invitum protrahere, pateretur ergo me in illa lite literaria (de convitiis enim et injuriis politicis actionem Tychoni relinquebam), exuta discipuli modestia judicis auctoritatem assumere, et quod e re mathematica fore videatur publice vicissim decernere. Sicque nomen tandem professus pacifice ab ipso discessi.

Quo serius autem denunciatam Urso refutationem illius scripti sub manus sumerem, multae ac praecipue domesticae occupationes impedierunt. Intervenit et mors Ursi, quae me nonnihil dubium habuit: ne esset, qui hanc cum mortuo pugnam calumniaretur. Sed quia promissum meum D. Tycho Brahe urgebat, a cujus humeris hoc onus scribendi primo ultro in me susceperam: et quia per se res erat honesta, exstirpare ex animis discentium erroneas opiniones, obliterare in Maecenatum persuasiones impressam inventionum mathematicarum calumniam: nec inusitatum, de mortuorum quanticunque fuerint placitis et publicis monumentis decernere superstites (quod ipse Ursus fol. C. 2. in demortuo Ramo taxando comprobat) tandem ergo diu agitatam hanc scriptiunculam animo sincero et rei mathematicae studio suscepi, putoque sic eam pertexuisse, ut et ad me defensae et ad lectorem agnitae veritatis utilitas et laus reditura sit.

Caput I.

Quid sit hypothesis astronomica.

In descriptione hypothesium sic loquitur Ursus, quasi non ad aliud comparatae essent hypotheses, quam ad ludos hominibus faciendos. Quam ad rem non satis verborum invenit, quibus quam fieri potest contemtissime de hoc genere inventionum loquatur: nec prius cessat orationem suam distinguere, subdistinguere, quam se ipsum quodammodo superaverit. Nos veram hypothesium naturam primam explicabimus; postea varie impingentem seque ipsam conficientem Ursi sententiam particulatim expendemus: ne quid restet, quod imperitus lector Urso propter ingenii famam frustra credat.

Non statim cum ipsa coeli observandi consuetudine natus est mos iste, ut quam quisque philosophorum ex intuitu coeli de mundi dispositione concepisset opinionem, ea nomen aliquod haberet hypothesisque diceretur. Longinquitas temporis philosophorumque successio, ut cetera quae vocamus secundae intentionis vocabula, sic hoc quoque in astronomia stabilivit. Prima vocis usurpatio fuit apud geometras, qui ante natam logicam philosophiae partem, naturali mentis lumine demonstrationes suas geometricas cum vellent expedire, soliti sunt a certo quodam initio doctrinam incipere. Quemadmodum enim in architectura satis habet opifex, si pro futura mole domus fundamenta infra terram exstruat, neque sollicitus est, ut terra inferior vel ruat vel in sese recedat usque ad centrum, ita in re geometrica primi auctores non ita stolidi fuerunt, ut qui post secuti sunt Pyrrhonii, ut omnia vellent addubitare, nihil arripere, super quod ceu fundamentum certum et omnibus confessum cetera vellent superaedificare. Quae itaque certa et apud omnes homines confessa essent, ea speciali nomine ἀξιωματα dictitarunt, ceu sententias dicerent, quae haberent auctoritatem apud omnes. Quaedam hujusmodi principiorum sic erant comparata, ut quamvis non ab omnibus crederentur, ipsis tamen auctoribus satis erant nota, ut non dubitarent ea alia demonstratione certa et vera ostendere, id autem ut in sibi proposita demonstratione perstarent, vel nimis longum erat futurum vel intempestivum, ut ejusmodi sententiae cum aliis rebus, de quibus in geometria non disputatur, innexae et confusae essent. Has dixerunt αἰτηματα, utpote quae a discente sibi concedi a principio postularent. Hoc tam maxime usu venit, cum in figuratione angulum vel lineam talem designare vellent, qualis manu praecise fieri nequit. Tunc enim dicebant, ἐςω talis vel talis. Est et aliud genus, cum, quae vel esse nequeunt vel non sunt, tanquam essent assumuntur, ut demonstratione patefiat quid secuturum foret, si illa essent. Hoc quoque genus tum locum habet, cum e geometria egressi in cognatas scientias demonstrationis methodum transferunt. Utrumque genus et quae alia brevitatis causa intermitto, quando ad actum demonstrationis veniebant, ὑποθεσεις seu suppositiones appellabant, respectu scilicet ejus, quod demonstrare intenderent. Supponebantur enim nota et super illis exstruebantur ignotiora ostendebanturque disceuti.

Haec origo vocis, hic usus apud geometras. Statim in geometricis figuris et numeris, nempe in re totius naturae clarissima mentique humanae maxime apta, deprehenderunt rerum contemplatores lumen illud mentis nostrae, quod rectissime quidem in figuris, sed tamen etiam in aliis rebus

omnibus generatim vigeret, et sine quo nihil esset, cujus cognitionem capere mens nostra posset. Itaque hanc demonstrandi rationem ex geometria ceu exemplo desumtam excoluerunt et in formam artis adeoque et scientiae redegerunt, quae logica dicitur. Vocabula et ut loquimur terminos, quos in geometria repererunt, retinuerunt adeo crebro, ut negare nemo possit. Ita hypotheseos vox quoque usitatissima est in doctrina demonstrationum apud Aristotelem. Cum itaque logicae jurisdictio per omnes pateat scientias, ex logica quoque in astronomiam vox hypotheseos introducta est, quae vel sine logica propter solas demonstrationes in astronomia geometricas et sic genuino nomine usurpabatur. Hypothesin autem in genere dicimus, quidquid ad quamcunque demonstrationem pro certo et demonstrato affertur. Ita in omni syllogismo hypotheses illae sunt, quas propositiones sive praemissas aliter dicimus. In longiore vero demonstratione, quae multos habet syllogismos subordinatos, primorum syllogismorum praemissae dicuntur hypotheses. Ita in astronomicis, quoties ex iis, quae in coelo diligenter et apte attenti vidimus, aliquid numerorum et figurarum ope de stella, quam observaveramus, demonstramus: tunc ea, quam dixi observatio, in instituta demonstratione fit hypothesis, super quam praecipue demonstratio exstruitur.

Genuina haec est vocis hypothesis notio. In specie tamen, cum numero multitudinis astronomicas dicimus hypotheses, facimus id more scholarum hujus seculi, designantes summam quandam conceptionum celebris alicujus artificis, ex quibus totam ille rationem motuum coelestium demonstrat: qua in summa insunt cum physicae tum geometricae propositiones omnes, quotquot ad totum opus astronomo illi propositum asciscuntur: sive illas aliunde ad suum commodum transtulerit artifex, sive antea ex observationibus demonstraverit, et jam via reciproca secum demonstrata a discente sibi ceu hypotheses concedi postulet, ex quibus illi et eos (quibus initio secum hypothesium loco usus erat) observatos stellarum situs et quos porro similiter apparituros sperat, necessitate syllogistica demonstraturum polliceatur. Dixi quid sit hypothesis. Dicam et qualem esse justam hypothesin sit necesse.

Cum in omni disciplina tum in astronomia quoque, quae concludendo lectorem docemus, ea serio facimus, omnino ludos non agitantes. Itaque quicquid est in nostris conclusionibus, verum esse persuasum habemus. Porro ut verum concludatur legitime, propositiones in syllogismo, hoc est hypotheses veras esse necesse est. Tum demum enim fine nostro potimur, ut verum lectori ostendamus, cum hypothesis utraque undiquaque vera lege syllogistica in conclusionem directa fuerit. At si error vel in utramque vel in alterutram praemissarum hypothesium irrepserit, etsi verum interdum in conclusione sequitur, id tamen, ut jam pridem Cap. 1. mei Myst. Cosm. allegavi, fortuito fit, nec semper, sed tum demum cum error propositionis unius occurrit aptae, vel verae vel falsae, alteri ad verum eliciendum. Exempli loco latitudinem Lunae Copernicus supposuit non sat magnam; visa est illa olim cor scorpii tegere. Copernicus falsa hac latitudinis hypothesi conjecit tamen, eo tempore oportuisse tegi stellam a Luna. Sed alter error accessit: assumsit enim latitudinem stellae tanto minorem justo, quanto minor justo latitudo Lunae constituta fuerat. Atque, ut in proverbio monentur mendaces ut sint memores, ita hic falsae hypotheses, verum simul fortuito conducentes, in progressu demonstrationis, ubi aliis atque aliis fue-

rint accommodatae, morem hunc verum concludendi non retinent, sed se ipsas produnt. Ita tandem fit, propter syllogismorum in demonstrationibus implexum, ut uno inconvenienti dato sequantur infiniti. Cum itaque nemo eorum, quos hypothesium auctores celebramus, in periculo versari velit erroris circa conclusiones, ut ante dixi sequitur, ut neque quisquam eorum inter hypotheses suas aliquid velit recipere sciens, quod errori sit obnoxium. Adeoque non tantum de demonstrationum eventu et conclusionibus, sed saepe magis de assumtis hypothesibus solliciti sunt: adeo illas, quotquot adhuc fere fuerunt auctores celebres, cum geometricis tum physicis rationibus expendunt et undiquaque conciliatas cupiunt.

Quid igitur est, dicas, quod cum omnes eosdem motus coelestes demonstrent, tanta tamen sit hypothesium diversitas? Non sane id inde evenire existimandum est, quod ex falso verum per accidens sequi soleat. Nam, ut ante dixi, in longo demonstrationum per varios syllogismos anfractu, quales solent in astronomia existere, fieri vix unquam potest, ac mihi sane exemplum non occurrit, ut ex assumta non sana hypothesi exitus undiquaque sanus et coeli motibus analogus, aut talis, qualem vult demonstratum, sequatur. Sed nec semper idem efficitur per diversas hypotheses, quoties imperitior aliquis idem effici putat. Quae ex Copernici sequuntur hypothesibus, ea Maginus ex aliis similiter, quoad numeros, demonstravit hypothesibus, quae Ptolemaicis essent ut plurimum conformes. [7]) Num idem uterque praestat? Minime gentium. Copernicus quidem causam simul demonstrare voluit et necessitatem, cur planetae superiores in oppositione cum Sole semper essent Terris proximi, praeterquam quod numeris eorum motus in posterum voluerit repraesentare. Maginus omisso illo, quod Copernicus in Ptolemaicis desideravit et in suis suppositionibus non parvi fecit, solos numeros Copernici fuit imitatus. In Copernico sequitur, Martem admittere parallaxin majorem Sole, in Magino hoc minime sequitur. Multa hic praetereo. Ac etsi diversae aliquae hypotheses idem omnino praestent in astronomicis, quod de sua Copernicanarum mutatione Rothmannus in epistola ad D. Tychonem jactavit, differentia tamen saepe est conclusionum causa alicujus considerationis physicae. [8]) Sic etsi omnino eosdem Tycho numeros hypothesibus suis exprimeret, quos habet Copernicus, qui tamen vitiosi sunt, in hoc tamen differret intentum demonstrationum Tychonis a Copernicanis, quod praeter praedictionem futurorum motuum cupit etiam evitare immensitatem illam fixarum aliaque quae Copernicus admittit in sua hypothesi. Ita conclusione mutata hypotheses varias existere necesse est. Inconsideratus vero aliquis, ad solos numeros respiciens, idem ex variis hypothesibus adeoque verum ex falsis sequi existimabit.

Qui ad hanc normam omnia expenderit, sane nescio an illi ulla sit occursura hypothesis, seu simplex seu composita, quae non peculiarem et ab omnibus aliis separatam atque differentem sit exhibitura conclusionem. Nam si in geometricis duabus hypothesibus conclusiones coincidant, in physicis tamen quaelibet habebit suam peculiarem appendicem. Sed quia ab artificibus illa in physicis varietas non semper considerari solet, illique ipsi saepius cogitationes suas intra geometriae vel astronomiae terminos cohibent inque una aliqua scientia de aequipollentia hypothesium quaestionem instituunt, posthabitis diversis sequelis, quae respectu affinium scientiarum ventilatam aequipollentiam diminuunt et destruunt: par est, ut nos quoque sermonem et responsionem nostram ad ipsorum loquendi morem accommodemus.

Quid igitur, an non alterutram hypothesium circa primum motum (ut exemplo loquamur) falsam esse necesse est, aut eam, quae Terram ait moveri intra coelum, aut eam, quae coelum vult gyrari circa Terram? Sane si contradictoria simul vera nequeunt esse, neque haec duo simul vera erunt; sed alterum omnino falsum. At utroque modo idem de primo motu demonstratur. Eaedem sequuntur signorum emersiones, iidem dies, ortus et occasus stellarum, eaedem qualitates noctium. Ex falso igitur aeque ac ex vero verum sequitur? Minime gentium. Non enim haec, quae recensita sunt et mille alia, vel propter Terrae vel propter coeli motum eveniunt, quatenus is Terrae vel coeli motus est: sed quatenus intercedit inter coelum et Terram aliqua separatio super tractu quodam, qui legitime ad viam Solis sit inflexus, utrocunque jam corpore illa separatio perficiatur. Demonstrantur igitur ante dicta per duas hypotheses, quatenus illae sunt sub uno genere, non quatenus inter se differunt. Cum ergo causa demonstrationis unum sint, causa demonstrationis etiam non erunt contradictoria. Ac etsi illis adhaereat contradictio physica, illa tamen demonstrationem jam nihil attinet. Non igitur et ex vero et ex falso verum sequi hoc quidem exemplo probatum est. Sed acrius fortasse nos urgebit notissimum exemplum de concentrico cum epicyclo, qui aequipollet eccentrico. An non, si planeta seu quicquid id est quod planetam incitat, centrum eccentrici in motu suo respicit, centrum epicycli simul non respiciet? Quod si quis astronomus hoc affirmabit alter illud, falsum ab ulterutro dici nonne necesse est, cum tamen idem uterque demonstret, aequali scilicet manente planetae motu moram tamen ejus in uno semicirculo longiorem fieri? Ex falso itaque aeque ac ex vero verum nonne sic sequitur? Minime gentium: eadem enim respondeo quae supra. Id quo conficitur, moras in alterutro semicirculo longiores fieri, ab utroque dicitur, et ab eo qui eccentricum ponit, et ab eo qui concentricum cum epicyclo. Nam uterque generale hoc affert, majorem circuli planetarii portionem esse in illo semicirculo. Hoc genuinum demonstrationis et coaequatum medium cum insit in utraque hypothesi generaliter, nihil jam demonstrationem attinebunt, quae uterque dicit in specie, sive pugnet illa sive non. Neque sane planetis oculos et discursum intellectus humanum tribuimus, ut sibi circino vel hoc vel illud punctum signent, haecque quae dixi specialia sui potius captus, quam explicandae naturae causa introducunt artifices. Non est igitur digna nomine hypotheseos astronomicae vel haec vel illa suppositio, sed id potius quod utrique communiter inest, dum sc. assumitur et supponitur certa et dimensa portio circuli, quem planeta decurrit, quae sit in uno circuli zodiaci semisse. Haec inquam tandem est hypothesis justa, qua longitudo morae planetae in illo semicirculo demonstretur. Itaque ut concludam, omnis in astronomia conclusio non nisi ab uno et eodem medio perficitur et uniformem praemittit hypothesin: etsi illa a se ipsa differat, quatenus extra hanc demonstrationem consideratur. Et vicissim, quaelibet hypothesis, si accurate consideremus, propriam nec ulli alii hypothesi communem penitus producit conclusionem. Nec fieri potest in astronomia, ut ex omni parte verum sit, quod ex falsa primitus hypothesi fuit extructum: et proinde hypothesibus hoc est proprium (si ideam fingamus justarum hypothesium), ut sint undiquaque verae: nec est astronomi, scientem falsas supponere vel ingeniose confictas hypotheses, ut ex iis motus coelestes demonstret.

Jam Ursi absurdas sententias paulisper expendamus. Primo hypothe-

ses astronomicas, ait, esse effictam delineationem imaginariae non verae et genuinae formae systematis mundani. Quibus verbis aperte negat hypothesin esse, quae non sit falsa. Confirmat hanc suam sententiam paulo post, ubi ait, nihil aliud esse hypotheses, quam commenta quaedam. Et inferius ait, non fore hypotheses si verae sint. Item: proprium esse hypothesium, ex falso verum sciscitari. Quare secundum hanc sententiam nec movebitur Terra nec quiescet. Utramque enim hypothesin Ursus fatebitur. Et mille talia. Sed hoc monstrum definitionis jam antea satis est refutatum nec verbis dignum est. Tota series errorum est ex sinistro intellectu etymi: ὑποτιθεσθαι, quod Urso videtur idem esse quod fingere. At supra diximus, quis ejus sit significatus apud geometras.

Deinde hypotheses, ait, confingi ad observandos motus coelestes. Haec sententia e diametro pugnat cum veritate. Motus coelestes observare possumus, nulla plane imbuti opinione ullius dispositionis coelorum. Etenim observatio motuum coelestium astronomos manducat ad hypotheses legitime constituendas, non e contrario. Quod enim in omni cognitione fit, ut ab iis quae in sensus incurrunt exorsi, mentis agitatione provehamur ad altiora, quae nullo sensus acumine comprehendi queunt, idem et in astronomico negotio locum habet, ubi primum varios planetarum situs diversis temporibus oculis notamus, quibus observationibus ratiocinatio superveniens mentem in cognitionem formae mundanae deducit, cujus quidem formae mundanae sic ex observationibus conclusae delineatio hypothesium astronomicarum postmodum nomen adipiscitur.

Tertio astronomos in id saltem elaborare vult, ut ex assumtis suis hypothesibus rationem reddant motuum coelestium doceantque, quales futuris temporibus apparituri sint. Neque hic sine exceptione verum dicit. Nam etsi hoc, quod dicit, astronomi primarium est officium, non est tamen astronomus e coetu philosophorum, qui de rerum natura quaerunt, excludendus. Bene fungitur officio astronomi, qui quam proxime motus et situs stellarum praedicit: melius tamen facit et majori laude dignus habetur, qui praeter hoc etiam veras de mundi forma sententias adhibet. Ille nempe verum quoad visum concludit: hic non tantum visui concludens satisfacit, sed etiam naturae penitissimam formam concludendo amplectitur, ut supra fuit explicatum. Neque hic solummodo ideam aliquam boni astronomi describo: exempla suppetunt. Non fuit necessarium ad motus planetarum praedicendos, ut Ptolemaeus de ordine sphaerarum disputaret, et id tamen is diligenter fecit. Non fuit necessarium ad motus planetarum calculo expromendos et praedicendos, ut Copernicus et post illum D. Tycho causas inquirerent, cur planetae ἀκρονυχιοι fiant Terris proximi. Poterant enim vel Ptolemaica forma coelorum usi correctis dimensionibus idem praestare. Sed fecit amor cognoscendae naturae, ut astronomi astronomicis argumentis hanc physices partem explorandam sumerent, nec injuria glorientur de suarum hypothesium cum rerum natura conformitate. Quid Copernicus? cum animadverteret in Ptolemaeo quandam inaequalitatem motus epicycli, non quia is motus visui et experientiae seu observationi stellarum, sed quia rerum naturae repugnaret, ideo hinc occasionem se adeptum profitetur, a Ptolemaeo discedendi. Et o miserum Aristotelem, miseram ejus philosophiam, qua parte divinissima censetur, si astronomi tam malae fidei testes in philosophicis controversiis fiunt. Is enim, cum eo devenisset, ut certum intelligentiarum coelestium numerum et ordinem exprimere necesse esset,

ad astronomos Eudoxum et Calippum nos ablegavit, et quamvis in quibusdam dissentientes videret, utrosque voluit ob adhibitam diligentiam et communicatam motuum doctrinam venerandos et amandos, audiendum vero, qui quam rectissime rem expediret. Aliter ergo sensit Aristoteles de veterum illorum astronomorum (quibus qui secuti sunt non ignobiliores fuere) laboribus et praeclarissimo proposito, quam Ursus.

Quarto videtur argumento pugnare pro sua sententia, non esse necesse, ut verae sint astronomicae hypotheses; nam crassissima in omnibus adhuc hypothesibus absurda residere. Verum id, quod est ignotum, probat per aliud longe incertius. Verum quidem est, si absurdum et falsum id censeri debet, quod uni alicui hominum coetui tale videtur, nihil erit in tota physiologia, quod non pro crassissimo absurdo haberi debet. Variae sunt hominum sententiae, varii captus ingeniorum. Non credidit absurdum esse Copernicus, ut Terra moveatur, fixarum tanta sit immensitas. Non existimat absurdum Tycho, ut planetae Solem mobilem ceu centrum suum, quocunque id secedit, sequantur nec tamen suos motus deserant. Qua de re vide disputationem Rothmanni cum Tychone in epistolis astronomicis. Non est absurda Ptolemaicis inaestimabilis illa ultimi coeli pernicitas. Sunt haec ut a sensibus ita et a captu ingeniorum nostrorum remotiora, et variis disputantur argumentis. Atque haec illa sunt crassissima absurda, quae quidem simul vera esse nequeunt, quo fit, ut neque plus una hypothesium forma vera esse possit. Quid autem ex his verum sit, quid falsum, penes vere philosophum est decernere. Certum tamen est, non omnia esse, ut Urso videntur, crasse absurda. Mihi sane nihil falsum Copernicus dixisse videtur: quodque meis pro Copernico defuit argumentis, id admirabili solertia experiundique industria supplesse videtur Gilbertus Guilielmus Anglus in re magnetica.

Quinto desperat veras hypotheses in astronomia, Pyrrhoniorum more omnia incerta faciens. Esse quosdam adhuc naevos etiam in optime constituta astronomia propterea que et in hypothesibus, nemo negat: et id est, cur hodiedum in restitutione tantopere laboretur. Ceterum incerta propterea omnia ne quis dicat. Invenit astronomiae opera Ptolemaeus, fixarum sphaeram esse altissimam, sequi ordine Saturnum, Jovem, Martem, Solem his inferiorem, Lunam infimam. Haec certe vera sunt et formae mundanae consona. Idem ascensum et descensum Lunae nimis magnum praesupposuit. Ex hac hypothesi falsum et ab apparenti Lunae magnitudine dissidens quid sequi Regiomontanus et Copernicus deprehenderunt. Dixerunt itaque, Lunam non tantos facere saltus in altum et profundum. Et quis dubitat, quin hoc revera sic in coelo se habeat? De proportione Terrae, Solis et Lunae ἐν πλατει, quis quaeso est qui dubitet, nisi melancholicus aliquis et desperabundus? Ita hodie nemo porro est qui dubitet, quin, quod est in Tychonis et Copernici hypothesibus commune, Sol nempe centrum motus 5 planetarum, id revera sic se habeat in ipso coelo, etsi interim de motu vel quiete Solis hinc inde dubitetur. Talia multa sunt beneficio astronomiae hactenus in physica scientia constituta, quae fidem in posterum merentur et revera sic se habent, ut Ursi desperatio sine causa sit.

Sexto plurimas ait hypothesium formas confingi posse. Adeo leve illi negotium est hypotheseon constitutio. At ea plena laboris est et curae summae, quod testari poterunt, qui eam degustarunt. Praesidium quidem habet haec sententia nonnullum in eo, quod Ursus nonnisi fictitias esse vult

hypotheses, sine veritatis necessitate. At enimvero nec hoc quidem Urso facile, talium, quales ipse describit, formas plurimas confingere. Nam etsi non curat, veraene sint, vult tamen ut repraesentent calculum motuum: quod non cuivis obviae et fictitiae hypothesi contingit.

Septimo sufficere ait, ut hypotheses coelestium mótuum calculo respondeant, licet non ipsis motibus. Mirabile dogma, siquidem mens Ursi ex his verbis censeri debet. Quid est igitur, Urse, calculus? Si bonus est calculus h. e. methodus computandi loca siderum, tunc sane motibus est consonus et ex hypothesi exstruitur, quae itidem est motibus consona. Sin quis calculus motus non repraesentat, aeque fallax habetur ac hypotheses ex quibus derivabatur. Ita si nobis nil curae est, utrum aliquis calculus motibus respondeat, nihil sane impedit, quo minus plurimas fingamus hypotheses, quod sibi facile dictitabat Ursus, totidemque calculorum formas constituamus, vitiosas nempe et a coelo dissonas. Macte Urse hac inventionum ubertate. Forsan et hoc agis, ut hypotheses in solas scholas astronomicas concludas, ut quarum usus in hoc solo consistat, ut praeceptor monstret discipulo in delineatione hypothetica, quas ob causas singula praecepta in calculandis coelestibus motibus observare debeat. Qui usus etsi non alienus est ab hypothesibus, posterior tamen est et inferiore dignitatis gradu. Primum enim in hypothesibus rerum naturam depingimus, post ex iis calculum exstruimus h. e. motus demonstramus, denique indidem vera calculi praecepta via reciproca discentibus explicamus.

Octavo nil putat officere sacras literas hypothesibus contradicentibus. At, quas ipse jactat hypotheses, ex scriptura se demonstrasse putat. Quod si proprium est hypothesium, ut sint falsae: hypotheses ipse nullas habebit, quia, quas jactat, infallibili scripturae auctoritate munitas contendit. Ita sui ipsius immemor est, id magis etiam in eo quod, cum proprium fecisset hypotheseon, ut sint falsae, tandem aequior astronomis licere inquit, effingere hypotheses sive veras sive falsas.

Nono. Quae de falsitate hypothesium astronomicarum dixit, ait in plerisque aliis doctrinis fieri. Id quidem fit, sed male et ab imperitis, nec verum aut bonum, nisi rarissime et fortuito, sed falsum et pernicies justo ordine consequitur. Ut in medicina, si quartana quis laboret et falsam hanc hypothesin imperitus medicus conceperit, causam febris esse a sanguinis redundantia, is vena secta non sane felicius juverit aegrum, quam Ursus ex falsa hypothesi motus coelorum colligeret. Sed Ursum per exempla sua sequamur. Exempli namque loco regulas algebraicas producit, ubi ponitur is, qui quaeritur numerus, valere unitatem cossice denominatam, cum tamen is non sit unitas. Ex hac tamen falsa positione in cognitionem veritatis perveniri. At, o Urse, nec quadrat exemplum nec recte explicatur. Cum nesciatur numerus is quem quaerimus, ignotum illi nomen damus eoque nomine pergimus ad leges praescriptas, donec arte nomen id nobis innotescat. Quod igitur ponimus unitatem esse denominatam, falsum non dicimus. Nam eo ipso, quod nomen additur unitati, innuitur certus quidam numerus, quem is qui quaeritur semel valeat. Hic ergo nulla falsa positio. At in astronomicis hypothesibus nihil simile. Quam enim quisque profitetur hypothesin, non aliter nisi ut notam et exploratam profitetur. In regula, quam falsi dicunt, quo altero exemplo pugnat Ursus, non alio quam nomine gloriari potest. Non enim ideo falsus dicitur numerus positus, quia verum inde sequitur, quod si fieret, non hoc illi nomen esset: sed ideo, quia fal-

sum quoque concludit, quod consideranti facile patet. Numerus quaeritur, qui legibus imperatis tractatus certum quid efficiat. Arripitur obvius quisque, tractatur lege imperata, si quod jubetur efficit, ipsus est qui quaerebatur, sin minus, falsus est. Hoc idem in altero tentatur, utrique inter se comparantur et utrorumque peccata, quorum intuitu verus tandem elicitur. Huic quid in astronomicis hypothesibus simile sit, iisdem verborum vestigiis dicam. Hypotheses quaeruntur, quae coeli motibus respondeant. Alphonsinae peccare deprehenduntur, Copernicanae itidem. At solers artifex collatione utrarumque instituta et subductis aberrationum rationibus tertium aliquid statuit, quod errorem omnem circa praedicendos coeli motus effugit, eoque modo utrasque illas hypotheses corrigit. Quid hic est, quod pro Urso faciat? Proponitur nobis in ejus exemplo modus unus, isque obliquus et *ἄτεχνος*, quo solent astronomi hypotheses investigare. At is ostendere volebat, quomodo ex jam constituta falsa hypothesi verum et coeli motibus analogon demonstretur. In regula falsi numerus falsus falsum quid etiam concludit. Ursus contendit ex falsis hypothesibus astronomicis verum concludi.

Decimo, postquam suam Ursus sententiam in aciem produxit, eam auctoritate munit ridicula. Quid enim me moveat ignotus? Itaque Ursus auctoritati suae auctoritatem ipse conciliat, auctorem dicens esse pereruditum. Juvabo laborantem Ursum; fuit ejus praefationis auctor, si nescis, Andreas Osiander, ut Hieronymi Schreiberi Noribergensis (ad quem Schoneri quaedam praefationes exstant) manus in meo exemplari visenda testatur. *) Qui quamquam Ursi sententiae quam proxime suffragatur, tamen et aequior est eo et dilucidius se explicat. Quid ipsum moverit, non est obscurum. Noribergae domiciliabatur, ubi tum edebatur opus Copernici. Cum igitur amaret mathemata, non potuit non amare tam praeclarum opus; at cum videret *παραδοξότατον δογμα* de motu Terrae, sic statuit infringendam cupiditatem in lectoribus rerum novarum. Atqui o Osiander, quid eo te desperationis adegit, ut ex astronomia de vera mundi facie nihil certi colligi posse diceres? An, qui peritissimus eras harum rerum, etiamnum dubitabas de rebus evidentissimis? Incerta tibi etiamnum erat proportio Solis ad Terram prodita ab astronomis et sexcenta hujusmodi? Si haec ars causas motuum simpliciter ignorat, propterea quia nihil credis, nisi quod vides, quid medicinae fiet, in qua quis unquam medicus causam morbi vidit intus latentem aliter, nisi ex signis et symptomatis extra corpus in sensus incurrentibus, perinde ut astronomus ex stellarum situ aspectabili de forma motus eorum ratiocinatur. Sed ad Ursum revertamur: cui hoc de teste suo dico, non esse omni exceptione majorem. Vult in eadem praefatione persuadere lectori, non fuisse in hac sententia Copernicum, vere Terram moveri. Statim ipsum in limine refutat ipse Copernicus. Suggessit Funccio Chronologo, si fides illi viro tribuenda, non retrogressum esse Solem in gratiam Ezechiae, sed tantum umbram gnomonis. Quasi haec ab invicem separari queant, cum constet ex lectione S. Scripturae, universaliter animadversum fuisse miraculum. Graviora absurda, quae hoc etiam ingenium occupare potuere, relinquo aliis exquirenda. Quid mirum ergo, si in mathesi quoque, quam amavit non professus est, exorbitavit. Contra eum sisto Aristotelem, cujus existimationem de astronomis longe praeclariorem supra tetigi.

Non est tamen praetereundum et notandum, videri Osiandrum simulate scripsisse non ex animi sententia, usum nempe Ciceronianis de Republica consiliis, cum Copernico metueret a vulgo philosophorum, ne absurditate

hypotheseos a tam praeclaro opere lectores absterrerentur, ista quasi lenimenta operi Copernicano praemittere voluisse. Copernicus quidem stoica rigiditate obfirmatus animi sensa candide sibi profitenda putavit, etiam cum dispendio hujus scientiae. Osiander, utilia magis arti secutus, verissimam Copernici et seriam sententiam praefatione sua maluit occultare. Valuerit sane consilium hoc Osiandri per hos 60 annos: tempus jam tandem est hanc simulationem, ut mihi quidem videtur, ex privatis Osiandri epistolis detegere.

Nam cum Copernicus anno 1540. Cal. Jul. ad Osiandrum scripsisset, sic illi inter cetera respondet Osiander anno 1541. 20. Apr.: „De hypothesibus ego sic sensi semper, non esse articulos fidei, sed fundamenta calculi, ita ut, etiamsi falsae sint, modo motuum φαινόμενα exacte exhibeant, nihil referat; quis enim nos certiores reddet, an Solis inaequalis motus nomine epicycli an nomine eccentricitatis contingat, si Ptolemaei hypotheses sequamur, cum id possit utrumque. Quare plausibile fore videretur, si hac de re in praefatione nonnihil attingeres. Sic enim placidiores redderes peripatheticos et theologos, quos contradicturos metuis.“ Ad Rheticum vero eodem die sic scribit Osiander: „Peripathetici et theologi facile placabuntur, si audierint, ejusdem apparentis motus varias esse posse hypotheses, nec eas afferri quod certo ita sint, sed quod calculum apparentis et compositi motus quam commodissime gubernet, et fieri posse, ut alius quis alias hypotheses excogitet; et imagines hic aptas, ille aptiores, eandem tamen motus apparentiam causantes, ac esse unicuique liberum, imo gratificaturum, si commodiores excogitet; ita a vindicandi severitate ad exquirendi illecebras avocati ac provocati primum aequiores, tum frustra quaerentes pedibus in auctoris sententiam ibunt.“ His auctoris verbis, praeter eam quam dixi in praefatione usurpatam simulationem manifesta quoque apparet aequivocatio vocis hypothesis. Supra namque dictum, quasdam esse quasi minuti aeris hypotheses, vix dignas hoc nomine, quasdam justas et vere astronomicas hypotheses. Ut cum in exemplo Osiandri determinamus et enunciamus portionem circuli planetarii, quae sit in uno zodiaci semicirculo, digna nomine hypothesis est, nec variari aut omnino falsa esse potest. At cum calculum ascensus et descensus planetae in illis inaequalibus portionibus exstruimus, saepe id varia forma potest perfici, et hypotheses quidem alias ad efficiendam priorem illam et astronomicam hypothesin comparamus (alius posito centro circuli planetarii supra centrum mundi, alius epicyclo in concentricum inserto), sed quae non ipsae per sese astronomicae, verum geometricae potius hypotheses sunt. Ita si quis astronomus dicat, viam Lunae ovalem exprimere formam, hypothesis est astronomica; cum ostendit, quibus circulis hujusmodi ovalis figura confici possit, hypothesibus utitur geometricis. Et Ptolemaeus, cum diceret planetarum motus in apogaeo lentescere, in perigaeo accelerari, hypothesin fecit astronomicam, cum vero punctum aequalitatis introducit, id ut geometra facit, calculi causa, ut ratio iniri possit, quantum lentescat ille planetae motus quovis momento temporis. Hanc hypothesium diversitatem nemo consideratus est qui non agnoscat manibusque palpet. At vero Osiander Copernicum vel potius ejus lectores aequivocatione ludificatus est, ea, quae in geometricis hypothesibus vera sunt, ad astronomicas transferens, cum diversissima sit utrarumque ratio.

Summa, tria sunt in astronomia: hypotheses geometricae, hypotheses astronomicae et ipsi apparentes stellarum motus; propterea et duo distincta

astronomi officia, alterum vere astronomicum, hypotheses astronomicas tales constituere, ex quibus apparentes motus sequantur, alterum geometricum, hypotheses geometricas cujuscunque formae (variae namque saepe in geometria esse possunt) tales constituere, ex quibus hypotheses illae priores astronomicae, h. e. veri planetarum motus, non adulterati visus commutatione, et sequantur et calculentur.

Hic me tenor ipse sermonis mei invitat, ut Osiandro Patricium adjungam eique conatus astronomorum omnes deridenti, hypotheses astronomicas omnes rejicienti nonnihil respondeam.

Succenset is astronomis, quod conentur ex variis circulis et solidis orbibus planetarum motus apparentes efficere, eosque circulos, eas hypotheses, cerebri sui figmenta, rerum naturae imputare. De planetis ipse hoc affirmat, inter fixas illos in liquido aethere incedere, quemadmodum et videantur, liberos ab orbium solidorum compedibus, qui nulli sint, vereque hujusmodi spirales et varie rursum prorsumque contortas lineas, nunquam sibi ipsis per omnia similes, eaque motus inaequalitate, plane ut in oculos nostros incurrunt, describere. Nec mirari nos debere varietatem hanc, cum planetae revera sint animalia rationis capacia, comprobante id auctoritate philosophiae barbaricae, et omnipotentiae divinae non fuerit impossibile, tanta sapientia creaturas condere, ut imperatos hos motus ad finem usque mundi exsequantur.

Primum hoc illi facile concessero, solidos orbes nullos esse. In quo et Tychonis rationibus facile subscribo et privatas etiam habeo. Patricius vero Tychoni ridicule facit injuriam, quem ait fascinatum opinione solidorum orbium novam confinxisse mundi formam; quam opinionem Tycho omnibus scriptis et ipsa hypotheseos suae conditione impugnat. Neque nego, planetarum circuitus ratione summa administrari. Sed et hoc dabo, si Deo conditori placuisset, ut planetae spirales hujusmodi et irregulares circuitus, quales aspicientibus nobis apparent, conficerent, id illi effectu facile futurum fuisse. Verum in hoc jam differt Patricius ab astronomis vere philosophantibus, cum quaeritur: quidnam potius Deo placuerit, an ut planetae compositos hujusmodi perpetuoque a se ipsis diversos et irregulares anfractus pervolitent, anne ut uniformem et quam fieri potest regularissimum circulum describant, plane diversum ab ea motus confusi forma, quae in oculos nostros incurrit; causae vero possint inveniri, quibus visus noster delusus aliter illos regulares motus intueatur, quam revera comparati sint. Hic nemo est e sobrie philosophantibus, qui non hoc affirmet, illud omnino rejiciat sibique simul astronomis maximopere gratuletur, si causas deceptionis invenerint, a veris planetarum motibus accidentarios et ex phantasia visionis ortos sejunxerit, et circuitibus simplicitatem atque ordinatam regularitatem asseruerit. Patricius vero ita philosophatur, ut, qui illum audit, non pedem movere possit, quin miraculum contingere fateatur. Spatiatus enim per campos, ubi sepes et propinqua viae sibi occurrere, remotos vero montes se comitari visu judice putaverit: non utetur judicio rationis, sed ne sensum quidem communem consulet: quin potius visui credet, montes non minus ac se ipsum progredi dicet: adeoque si curru aversus Argentorato aut Vienna egrediatur, Jovem lapidem jurabit, turrium, quae his urbibus praealtae sunt, ruinas in se vergere. Olim quidam meorum contubernalium per fenestrae vitrum pascentes in suburbano prato boves prospiciebat; cumque pro fenestra penderet araneus, eum ille cum bobus aspectu directore

confundens nec intervalla distinguens, nobis deridiculo fuit exclamans: miraculum, bovem multipedem! Non sane major est hoc loco Patricii sapientia, dum planetas inter fixas, ita ut nobis apparet, cursus suos peragere contendit.

Hoc itaque Patricio dictum esto, vias planetarum apparentes et historiam motuum libris promere, astronomiae potissimum mechanicae et practicae partem esse: vias vero veras et genuinas invenire, opus esse astronomiae contemplativae (frustra Osiandro et Patricio reclamantibus): at dicere, quibus circulis et lineis depingantur in papyro imagines justae verorum illorum motuum, ad inferiora geometrarum subsellia pertinere. Haec qui distinguere didicerit, is facile sese a somniantibus abstractarum formarum captatoribus, qui materiam (rem unam et solam post Deum) nimis secure contemnunt, eorumque importunis sophismatis expediet. Atque haec Patricio respondere volui, propterea quod Urso et Osiandro errantibus in quibusdam suffragatur. Ad Ursum redeo.

Undecimo Ursus, ut penitus prosternat astronomiam nostri seculi, laudat antiquam, more querulorum senum aut si quod aliud est genus hominum desperabundum et melancholicum. Sed et argumento utitur ex optima ut puto forma: pleraeque, inquit, artes olim perfectiores fuere, medicina, musica, oratoria, quidni et astronomia? De medicina Thessalica sunto sane, qui divinius aliquid concipiant, quam ex residuis monumentis apparet: sunt vicissim non minoris nominis auctores, Fernelius et alii, qui plus nostro seculo tribuunt majori verisimilitudine. De musica judicium fert Ursus ex eventu, qui non est vel in artis vel in artificis potestate. Credo, multos admirari veterum musicam non aliam ob causam, quam quia qualis fuerit ignorant. Quibus ego, si Deus vitam concesserit nec otium defuerit, in Harmonicis meis demonstrabo, quanto intervallo vetus musica nostram sequatur. Quod autem clamitat Ursus, hodie non esse tantum musices imperium in animos, id Scythes ille, aeque antiquus, hinnitu equi sui (quem optimae cantilenae praeferre solebat) facile refutat. Rarius audiebantur boni cantores, vox, ut in comoediis et tragoediis sic in cantu quorsumcunque inflectebatur, sensui verborum aptabatur, tempori et personis et loco, verba clara, articulata et vernacula; magna gentis Graecae mollities, personae quoque cytharistriae, psaltriae, Lesbia, Sappho vel lapidem moverint. Quae omnia et si quid aliud fuit apud veteres decorum, hodie quoque imitari possumus: nec nunquam imitamur. Nostrum vero artificium veteribus plane fuit incognitum. Sed plura suo loco. De oratoria non contendo. Causa tamen magna est in natura et moribus gentis, quae mollissima facile cuivis cedebat affectui, gloriae vero cupidissima, id ejus adipiscendae causa facere non dubitavit, quod tamen illis laudabile, hodie apud omnes gentes detestandum est, ut quis sibi ipsi violentas manus afferat. De astronomia vero res ita clara est, ut nihil supra. Veniant quotquot sunt in Europa periti rerum mathematicarum: non habiturus sit Ursus vel unum, qui hoc illi largiatur, perfectiorem fuisse veterum astronomiam. Itaque quanti sit faciendum, si quis praestet quod pollicitus est Ursus, sc. restitutionem astronomiae veteris, consideratus lector censeto. Haec praecipua fuere, quae hoc primo capite de natura hypothesium dicerentur.

Caput II.

De Historia Hypothesium.

In historia hypothesium texenda Ursus artificio utitur non inscito. A veris enim exortus rationibus fidem sibi facit cognitionis historiarum: qua obtenta, nihil mutato filo orationis ad commenta sua delabitur, eaque lectori pro relationibus historicis obtrudit. De Thalete, qui primus est in hac astronomorum serie in Graecia (quamvis Linum et Musaeum antiquissimos, hunc inventorem sphaerae, illum motuum Solis et Lunae celebret Diogenes Laërtius), si vera sunt, quae de praedictione eclipseos prodidere Plinius et Herodotus: certe equidem hanc astronomiae partem exacte calluisse necesse est. Et Laërtius quidem, primum astrologiae secreta rimatum, Solis cursum a solstitio in solstitium reperisse, anni quantitatem 365 dierum constituisse, de solstitiis et aequinoctiis scripsisse, anni tempora mensum esse, Solis et Lunae magnitudines comparasse Solisque defectus praedixisse asserit. Neque tamen methodum eclipses praedicendi a se ipso petere potuit, cum hoc non sit unius aetatis, observare sufficientes Lunae anomalias ad eclipsin Solis praedicendam.

Credibile igitur, cum paulo ante eam ipsam eclipsin bellaque quae tunc gesta commemorat Herodotus, pax utique fuerit Lydos inter et Babylonios, Thales vero Lydis vicinus in Mileto habitaret, artem eclipses computandi didicisse a Babyloniis. Et Laërtius quidem auctor est, Aegyptum adiisse. Ac ipse Thales apud auctorem illum sic ad Pherecydem de se: „Aegyptum penetravimus, ut isthic sacerdotibus et astronomis congrederemur." Qui fuerint autem illi astronomi, Laërtius in Pythagora innuit, quem eundem Aegyptum profectum narrat apud Chaldaeos conversatum. Erat nempe Aegyptus sub Babyloniorum jugo. In fine vero epistolae jam allegatae Thales addit: „at nos qui nil scribimus, Graeciam Asiamque peragramus." Ita sive in Chaldaeam per continentem, sive mari in Aegyptum iverit, Chaldaeorum utrinque copiam habuit et astronomiam inde in Graeciam efferre potuit. Etenim consuli solitos a Graecis Babylonios de motu Lunae, illud persuadet, quod omnes pene Graecae nationes anno Lunari uterentur. Huc refer verba Aristotelis (lib. II. de Coelo cap. 12.): simili ratione de ceteris etiam stellis loquuntur, qui earum rationem quondam plurimis annis observarunt, Aegyptii et Babylonii, a quibus multa fide digna de singulis sideribus accepimus.

Quas meas conjecturas hic cum Ursi conjecturis conferre libuit, quia is non sum, qui bene dicta carpere velim. Sed jam statim peccat Ursus, hypotheses, quas physicorum esse ait, paulo post tempora Aristotelis demum constitutas existimans, nec ulla ratione sciri posse, qualesnam fuerint temporibus Thaletis et Pythagorae astronomorum hypotheses. Quo loco non videtur Plinium legisse lib. II. cap. 22. Etenim illae hodiernae physicorum, ut vocat Ursus, hypotheses, seu illa sphaerarum ordinatio, quam Ptolemaeus est amplexus, Pythagorae usitata fuit. Audi lector verba Plinii: Sed Pythagoras, inquit, interdum ex musica ratione appellat tonum, quantum absit a Terra Luna. Ab ea ad Mercurium, spatii ejus dimidium, et ab eo ad Venerem fere tantundem, a qua ad Solem sesquiplum, a Sole ad Martem tonum, ab eo ad Jovem dimidium et ab eo ad Saturnum dimidium, et inde sesquiplum ad signiferum.

Audis ordinem sphaerarum lector ex Plinio. Aut igitur Plinius malae

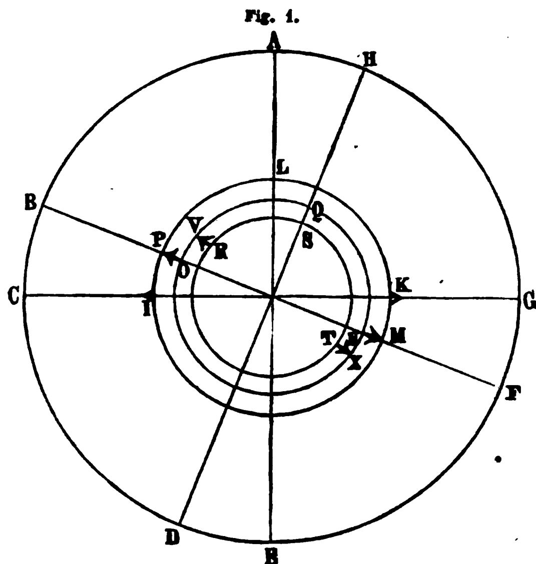
fidei auctor est, aut Pythagoras de ordine sphaerarum ita censuit, ut Ptolemaeus, idque 200 annis ante id tempus, quod harum hypothesium ortui designat Ursus. Et id est, quod Ptol. Almag. lib. IX. cap. 1. innuit, cum ait, orbes ♀ et ☿ ab antiquioribus quidem (Pythagora) sub Solari, a quibusdam vero posterioribus (Heraclito, Platone, Eudoxo, Aristotele) supra Solarem collocatos: et denique veterum sententiam ut magis probabilem sequitur, negans certi quid ex astronomia hic haberi posse. Quid, quod Patricius Zoroastri Persae, qui multis seculis Pythagoram antecessit, eandem sententiam tribuat, ex his ejus verbis: *ἐξ αὐτες ὑπεςησεν* (aliter *ἐξ ἀνακρεμασας ζωνας*) *ἑβδομον ἡλιε μεσεμβολησας πυρ*. Si Sol in medio planetarum (Terram nempe idem Zoroaster in eo medio, quod centrum est, collocat), ergo ♀ et ☿ intra Solem erunt. Cumque Pythagoras a Zabraco Assyrio, gentili Zoroastri (Patricio referente, puto ex Proclo) hanc sententiam hauserit: ordinem hunc indidem hausisse verisimile est. Quamvis qui post dicti sunt Pythagoraei, hunc magistri sui ordinem deseruerunt. Illi namque, ut paulo post probabitur, eandem tenuerunt de mundi forma opinionem, longe ante Aristotelem, quam post Aristotelem annis 50 sub Ptolemaeo Philadelpho Aristarchus Samius, et nostra aetate Copernicus, qui, ut haec ex Aristotele et Plutarcho de Pythagoraeis et ex Archimede de Aristarcho intelligere possemus, inventionibus suis effecit. Quo loco alter Ursi error se prodit, qui Copernicanarum hypothesium originem primam ad Aristarchum refert, quae multo est antiquior.

Ac de Philolao quidem Pythagorico, qui medius fuit Aristotelem inter et Pythagoram primusque Pythagorica vulgavit, cum antea nisi a Pythagoricis ipsis ignorarentur, de eo igitur non tantum obscure Laërtius asserit, sensisse Terram juxta primum circulum (intellige sub zodiaco) moveri, sed multo clarissime Plutarchus, cujus verba cum Copernicus ipse in praefatione operis sui posuerit, mirum admodum est, ea non legisse Ursum, qui lectione Copernici toties et tantopere gloriatur, eamque omissam aliis immerito exprobrat. Terram vult Philolaus apud Plutarchum in circulum moveri circa ignem (intellige Solem) sub zodiaco in morem Solis et Lunae, Aristoteles vero lib. II. de coelo cap. 13. de Pythagoraeis in genere sic: „ii qui Italiam incolunt, qui iidem Pythagoraei vocantur, in medio ignem esse dicunt“ (hic Solem intellige, nam et Thales Jonicae, et Pythagoras Italicae philosophiae principes occultanda vulgo suasere philosophiae mysteria), „Terram vero, quae sit unum astrorum (planetarum) motu suo, quo circum medium feratur, noctes et dies efficere.“ Hic Aristoteles non bene percepit eorum sententiam, aut certe defectus est, quem sic restituo: Terram motu suo, quo circum medium feratur, annum, quo vero circa suum axem, noctes et dies efficere. Pergit: „praeterea aliam Terram contrariam fabricantur, quam *ἀντιχθον* vocant.“ Hac voce Lunam significant, propterea quod cum Terra eodem orbe circumvehatur et propter multas ejus cum Terra communes affectiones, de quibus testantur optici. Aristoteles vero, qui hoc non capiebat, absurditatem sententiae ominatus subjicit, „quod non quaerant rationes et causas, ad ea quae apparent reddenda et efficienda, sed ad praeconceptas suas quasdam opiniones et ratiocinationes ipsa phaenomena violenter accommodent et conciliare conentur.“ Esse autem ignem Pythagoraeis idem, quod Solem, ex argumentis eorum apparet, quae sic proponit Aristoteles: „videri vero possit multis etiam aliis, non dandum Terrae locum medium, si probabilitatem aliquam non ex apparentibus, sed ex rationibus captare

velint. Ei enim, quod est praestantissimum, honestissimum locum dari oportere, ignem vero Terra praestantiorem." (Hic si expendas, non esse praestantius ullum corpus ipso Sole in toto mundo, vim argumenti mirifice augebis, et quid ille ignis sit, intelliges.) „Terminos vero digniores interjectis" (sunt enim quasi quidam fines, quos alios non habent quantitates, finis vero semper praestantior eo, cujus finis est.) „Extremum vero mundi et medium, centrum, esse terminos omnium locorum intermediorum, in quibus planetae et Sol vulgo collocantur; quare centrum et extimam superficiem esse loca mundi praestantissima. Ex quibus concludentes non putant Terram in sphaerae meditullio locatam, sed Ignem (Solem). Censent praeterea Pythagoraei, eo, quod par sit, maxime omnium custodiri id quod sit totius universi praecipuum, medium vero talis sit locus (quem et Jovis custodiam dicunt) ideo ignem (Solem) tenere hanc regionem (centrum): sicut, quod absolute medium dicitur, id est et magnitudinis et rei et naturae medium." Quae argumenta diluere conatur Aristoteles his verbis: „atqui, ut in animantibus non idem est animalis et corporis medium, ita multo magis de toto coelo etiam cogitandum. Quare non opus est, ut pro universitate trepident, aut praesidium ad centrum collocent: quin potius medium illud quaerant, quale sit et ubi. Medium enim et pretiosum illud principium est. At medium loci ultimo quam principio similius videtur. Medium utique terminatur, extremum vero terminat. Praestantius autem, quod comprehendit et finit, quam quod finitur. Hoc enim materia, illud essentia compositi est." (Aequivocatio in voce „medium," quod Pythagoraeis est centrum, Aristoteli quovis alio modo sumitur. Quae si tollatur, coincidit Aristotelis argumentum cum adverso, proque Pythagoraeis est. Nam id medium, de quo illi, hic apud Aristotelem extremi rationem obtinet.) Haec ille contra Pythagoraeos, ad quae respondere nec difficile est, nec tamen hujus loci. Sed hinc apparet ipsorum sententia de loco potissimum Terrae extra mundi medium. Jam et de motu ipsos ulterius audiamus: „Sed qui eam in media mundi sede locatam esse negant, circum medium eam volvi asserunt: neque hanc solum, sed eam etiam, quae ei adversa est (Lunam manifestissime) quemadmodum paulo ante diximus." Et interjecta aliorum sententia: „Nam quia Terra non est centrum (punctum), cum totum ipsius hemisphaerium absit" (intellige, etiam illorum concessione, qui Terram in medium mundi referunt) „nihil putant prohibere, quominus phaenomena contingant nobis extra centrum" (non tantum una semidiametro Terrae, sed quantum inter Solem et Terram interest) „habitantibus, similiter ac si in medio Terra esset. Nam ne nunc quidem" (id est, ne quidem si Terra in medio relinquatur) „quicquam notabile effici, dum dimidia diametro a centro absumus." Haec de Pythagoraeis Aristoteles, fere quidem plura et explicatiora, quam de Aristarcho Archimedes. Quae si legisset Ursus, Copernicanarum originem non ad Aristarchum post Aristotelem, sed ad Philolaum et Pythagoricos longe ante Aristotelem retulisset. Neque tamen omnes Pythagorici qui secuti sunt hanc Philolai tenuere de mundo conceptionem. Eudoxus enim Cnidius, jam Platonis et Aristotelis coaetaneus et ipse Pythagoricus, apud Aristotelem principis Pythagorae sententiam propius sequitur, in eo nempe, quod unâ cum illo statuit, moveri Solem. De quo et ejus correctore Calippo cum Ursus pro libertate sua affirmet, quibus usi sint hypothesibus, ignorari; et tamen paucis interjectis, eadem asseverandi temeritate, usurpatos ab illis concentricos a Pythagoraeis et Hipparcho cum

eccentricis permutatos fabuletur: videbimus ex Aristotele, quid certi de Eudoxi sententia haberi possit: praecipue cum hunc locum a ceteris aut neglectum aut male tractatum interpretibus operae pretium videatur diligentius expendere. Cum autem in gemina constituti simus difficultate, eo, quod et Aristoteles, rerum mathematicarum imperitior ut multis locis apparet, Eudoxi mentem vel sinistre perceperit vel obscurius expresserit, et numeri manifeste a verbis dissideant: faciamus quod possumus, verborum involucra conjecturis sublevemus numerorumque errores correctione verbis consentanea tollamus. Igitur cum lib. XII. Metaph. Aristoteles in contemplatione versetur substantiarum simplicium et materia carentium, eoque sublimitatis evehatur accurata motus et primae motuum causae disquisitione, ut invento ex simplici, uniformi et aeterno motu, quem primum dicimus, motore primo, ad intelligentiarum secundarum et primae subordinatarum numerum investigandum cap. 8. accedat: illud praecipue urgens, singulis mobilibus singulas praeesse intelligentias, nec introducendum quicquam in mundum, quod officio careat otiosumve sit. Mobilium vero coelestium corporum numerum ex motuum, qui videntur in coelo, varietate instituit. At motus ipsos, quinam et quot deprehendantur, quaerit ab astronomis. Hinc ejus verba: „ac multos quidem motus esse eorum quae feruntur, iis etiam evidens est, qui mediocriter in hac re versati sunt. Nam pluribus unâ motionibus singuli errones feruntur. Quot autem sint, nunc quidem ea quae mathematici nonnulli tradunt, cognitionis causa dicimus; ut animo certum quendam numerum possimus comprehendere: cetera partim nobis inquirenda sunt, partim ii, qui haec inquirunt, interrogandi, num quid praeter ea quae dicta sint, iis videatur qui haec tractant; ac tum utrique amandi illi quidem erunt eisque gratia habenda; sed iis demum habenda fides, qui accuratius et diligentius tradiderunt." Hoc proëmium audiat Osiander et Ursus et quicunque astronomorum de rerum natura conceptus parvi facit. Sequitur ipsa res: „Eudoxus Solis et Lunae utriusque lationem in tribus ponebat sphaeris, quarum primam esse non errantium stellarum." Haec in compendiis astronomicis vulgo depingitur amplecti totum alicujus planetae systema, idque facit concentricum; movetur super polis aequatoris ab ortu in occasum et revolvitur una cum eo horis 24. Interdum ei aliud insuper officium, deferendi nodos, attribuitur, unde plerumque nomen habet; sed hoc non ex Eudoxi mente. „Secundam autem per eum circulum ferri, qui per medium zodiaci est." Apparet Eudoxum hunc orbem sic disposuisse in Luna, ut ejus poli priori orbi revolutionis diurnae insisterent, declinantes utrinque a polis illius in coluro solstitiorum spatio obliquitatis eclipticae. Motus vero ejus est sub priori ab ortu in occasum seu in antecedentia, restituitur semel ad idem illius primi sive ad idem zodiaci punctum annis 19. Quo spatio circumfert nodos. Qualis vero motus hujus circuli sit in theoria Solis, dicam jam quantum dici potest in tertio. „Tertiam autem per obliquum circulum ad latitudinem signorum." Sic intelligo, tertium ad secundum in latum inflexum esse. Est ergo hic, qui Lunam ipsam defert. Ejus poli secundo infiguntur, deflectentes utrinque spatio latitudinis maximae Lunaris: movetur in consequentia seu ab occasu in ortum et restituitur ad primi, seu ad zodiaci idem punctum spatio fere menstruo. Ita fit, ut qui orbis propter motum longitudinis ponitur, is latitudini serviat, qui vero latitudinem stellae praestare debet, longitudinis motum efficiat.

Sit ADG sphaera fixarum et in ea ipse ADG colurus solstitiorum,



AE aequator, CG ejus axis et poli. HD zodiacus, BF ejus axis et poli; erit IKL primus orbis in theoria Lunae secundum Eudoxum, ejusque poli I, K. NOQ secundus, ejus poli N, O affixi primo IK in punctis P, M. RST tertius, ejus poli R, T, affixi secundo in punctis V, X.

Habes Eudoxi concentricos, Urse, in theoria Lunae. I nunc et veterum astronomiam extolle! Theoria haec non constat nisi concentricis, sane quia ceteras Lunae inaequalitates Eudoxus ignoravit.

Porro quare Eudoxus etiam in Theoriam Solis latitudinis circulum introduxerit, diu mecum quaesivi. Nam etsi hoc procul dubio et D. Tycho Brahe faciat, qui mutationem aliquam latitudinis fixarum deprehendit: hoc tamen tam subtile negotium nec nisi post multa secula deprehendi potest, nec si Eudoxi tempore potuisset animadverti Eudoxo fuisset cognitum, qui multo evidentiora praeteriit. Interpretatio vero Fracastorii locum non habet: „haec igitur, inquit, a secunda per zodiaci longitudinem ducebatur, motu autem suo faciebat, ut stella non in eadem maxima declinatione semper maneret, sed Luna modo in uno signo modo in alio videretur, Sol magis et minus declinaret ab aequinoctiali.“ [10]) Quid enim opus est pro varianda Solis declinatione novum inducere circulum, cum id officium tertio qui sub zodiaco incedit sit proprium? Et verba ipsius non sunt astronomi. Luna, inquit, secundum maximae declinationis ab aequatore punctum nunc in uno signo, nunc in alio cernebatur. At Luna Fracastori nuspiam plus ab aequatore declinat, quam in ♋, ♑, non minus quam Sol. Adeoque jam fere concludebam mecum, voluisse Eudoxum motum fortasse fixarum demonstrare per secundum NOQ circulum, aliter revolutum et super aliis polis, cum occurrebant sequentia: „in majore autem latitudine inflexum esse eum, in quo Luna, quam in quo Sol feratur.“ Quibus verbis omnis plane diversitas inter Solis et Lunae theorias tollitur, hoc uno excepto, quod OV vel NX minor sit in Sole, quam in Luna. Tandem incidit, Eudoxi intentum non tam esse astronomicum quam philosophicum.

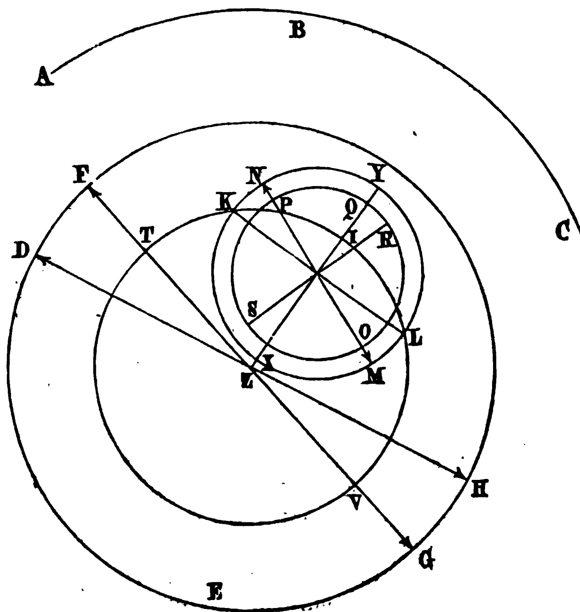
Etenim et Eudoxus astronomus inter philosophos et quidem Pythagoricos a Laërtio recensetur. Consilium igitur hoc fuisse Eudoxo, quando ut lumine sic motibus plurimum Sol et Luna differre videantur a ceteris, aequalitatem omnimodam inter luminaria instituere, Solique ad Lunae normam tribuere latitudinem, sed insensibilem aut certe insensibiliter variabilem, quod iis innui verbis existimo, quibus majorem Lunae quam Soli tribuit latitudinem. Haec enim aequalitas rationibus ejus philosophicis forsan admodum erat consentanea. Nec dubium, quin eandem ob causam inter ceteras et

Solem proxime super Lunam infimam collocarit, idque ab eo ut cetera Aristoteles hauserit. Hoc pacto si schema superius fiat theoria Solis, manebit primi circuli ILK situs et motus, secundus NOQ motu carebit fere. Tertius RST Solem vehet et annuo spatio ad idem primi vel zodiaci punctum restituetur.

Quamvis non negaverim fieri potuisse, ut cum Eudoxus in Sole delinearet colurum solstitiorum, in quo demonstraret maximam ejus declinationem, Aristoteles eum colurum pro sphaera mobili censeret. Sed nec eam conjecturam rejicerem, quam Fracastorii verba suppeditant, cum ait: „Sol vero in maxima sua declinatione videbatur nunc magis ab aequatore distare, nunc minus.“ Eudoxus itaque seu observationum solstitialium vitio et varietate, seu veterum de obliquitate zodiaci traditionibus (erant enim diligentes in hoc inquirendo propter Olympiadum initia) cum sua observatione collatis, seu suspicari seu vere deprehendere potuit diversitatem aliquam declinationis solstitialis, cui efficiendae Solem in latitudinis circulo constituebat. De Iphito quidem communis est fama, causam illi fuisse astronomicam instituendarum Olympiadum. [11]) Et ipsa forma anni illius clamitat, notam fuisse Iphito rationem solstitii adeoque declinationis maximae Solis, ut qui annum ab eo plenilunio incipiebat, quod proxime solstitium sequebatur. Ab eo vero ad Eudoxum sunt anni 400. Vide etiam quae supra de Thalete, qui medius fuit inter Iphitum et Eudoxum, item de Lino antiquissimo ex Laërtio retulimus.

„Planetarum vero aliorum cujusque in 4 sphaeris, quarum prima et secunda eadem est, quae et inerrans, ferens omnes, et quae sub ea posita est quae per medium zodiaci motum habet, communem omnibus,“ habere omnes planetas unum orbem, qui sphaeram inerrantium in motu et situ observet: alium item, qui sub zodiaco movetur in contrarium primo et ex obliquo. Is fuit supra NOQ, super polis N, O incedens. Sed hic alia ip-

Fig. 2.



sius ratio est. Nam rationibus Eudoxi consentaneum est, ut hic jam non vehat nodos, sed revolvatur in Saturno quidem annis 30, in Jove annis 12, in Marte mensibus 23, in Venere et Mercurio mensibus 12.

Sit rursum (fig. 2) ABC portio fixarum sphaerae et in ea coluri solstitiorum, cui respondeat DEG primus Eudoxi orbis, quem habent 5 errones, qui volvatur super DH polis et axe, axi primi motus coincidente. Sit TIV secundus orbis, cujus poli T, V figantur in punctis F, G primi, et sit DF obliquitas eclipticae. Super iis polis planeta movetur in consequentia, v. c. ♄ annis 30 ad idem primi vel zodiaci punctum rediens. KML sit tertius orbis, cujus poli K, L sunt in superficie secundi per media signa euntis TIV; super iis movetur superiori parte in consequentia secundum tractum circuli maximi YIX, et sic movetur ut requirunt nodi. Quodsi YXZ, pars lineae repraesentantis eclipticam, explicetur ut fiat circulus, colurus TIV fiet in pictura linea, similiter et KYL et K, L poli cum centro coincident. PRO sit quartus, cujus poli P, O fixi sint in tertii punctis M, N, super quibus movetur itidem in consequentia secundum tractum sui circuli maximi RS, secundum quam viam stella circumfertur tempore eo, quod postulat anomalia commutationis. Haec Eudoxi philosophi philosophica opinio de 5 errantibus, qui alteram inaequalitatem ignoravit, quae est respectu orbis planetae.

„Tertiae vero omnium sphaerae polos esse in eo circulo, qui per medium signorum transit: at quartae conversionem esse per circulum, qui obliquus est ad medium circulum hujus. Esse porro tertiae sphaerae polos reliquarum quidem stellarum proprios, Veneris autem et Mercurii eosdem." Ut hunc vere Gordium nodum cum ratione et via certa adoriamur: sic est nobis agendum. In Luna vidit Eudoxus 3 motus: 1) diurnum 2) menstruum in oppositum primo et obliquum sub zodiaco 3) qui digressionem ejus ab ecliptica variaret. Ad numerum hunc motuum totidem etiam ponebat orbes. In planetis ceteris 4 observabat motus admodum evidentes: 1) diurnum sub aequatore in antecedentia 2) sub zodiaco in consequentia 3) latitudinis ab ecliptica 4) quo planetae illi prae luminaribus hoc peculiare obtinerent, ut fierent retrogradi. De primo et secundo motu, quod ii sint omnibus communes, ipsa verba Aristotelis satis testantur. Quod vero et tertius latitudinis Lunae cum his 5 erronibus communis sit, etsi ex verbis Aristotelis non sequitur, non latuisse tamen Eudoxum ratio persuadet. Nam si non plus diligentiae in observando adhibuit, quam quantum ad deprehendendas retrogradationes sufficit, non potuit non saepius in anno respicere ad planetarum conjunctiones, quorum unus alio vel borealior vel australior, et sic diversae ab altero latitudinis esset, nec ad unguem per medium signorum ferretur. Et in descriptione quidem quarti cum eadem sint verba, quae supra in descriptione tertii: „medium circulum quarti obliquum esse ad medium tertii", tanto minus est cur dubitemus, alterum ex his latitudini planetae, alterum retrogradationi deputari. Itaque non est hic audiendus Fracastoreus, qui latitudines planetarum ab Eudoxo neglectas, ambobus vero his circulis unam retrogradationem repraesentatam asserit, Eudoxum ad sua Homocentrica adque formam motuum a se sane perquam ingeniose inventam violenter accommodans. Et obtinet ille quidem propositum, fit planeta retrogradus et velox et stationarius, positione duorum orbium Terram in centro habentium, quorum alterius poli in ecliptica sint, motus versus polos eclipticae, alterius vero poli ab hoc circumferantur di-

stantes a polis hujus, quantum quantitati retrogradationis sufficit, super quibus orbis hic interior in contrarium exterioris aequali tempore restituatur. At hoc pacto planeta semper in ecliptica aut semper in aequali latitudine extra eclipticam manet, motu librationis cis et ultra Solem excurrens, aut si fuerit inaequale tempus restitutionum, fiet ut olim planeta latitudinem habeat aequalem retrogradationi. Et ut demus, neglectam ab Eudoxo latitudinem planetarum, non tamen est verisimile, usum esse Eudoxum tam recondita forma hypotheseos ad retrogradationem efficiendam: cum epicycli conceptus sese ipsum quasi offerat ultro retrogradationem consideranti, et in disciplinarum constitutione simplicissima et facillima quaeque primo sequamur, necessitatem perpendentes non ingenium, ut Fracastoreus. Neque tantum verisimile non est, sed plane contra omnem rationem, Eudoxo visum esse hunc retrogradationis motum in concentrico fieri motu librationis, ita ut eandem a Terra distantiam planeta conservet: cum etiam vulgi oculos perstringat Martis acronychii ingens magnitudo, qui jam ad Solem accedens a tertiae magnitudinis stellis superatur, ex quo manifesta est ejus a Terra diversissima utrinque distantia. Quam librationem si etiam statuisset Eudoxus, fuisset a Calippo reprehensus, et proinde orbium Eudoxi numerus et ordo mutatus, cujus contrarium affirmat Aristoteles. Cum itaque Calippus diligentior non haberet quod hic in Eudoxo reprehenderet, non decet nos, Eudoxo tantam ignorantiam tribuere. Sed ad Eudoxum redeamus. Ex tertio et quinto orbe, diximus, alterum latitudini servire debere, alterum retrogradationi. Quod primo loco tenemus. Deinde cum distincte narret Aristoteles de primo et secundo orbe, quod is omnibus planetis communis sit, de tertio vero vel quarto 5 planetarum non affirmet, alterutrum cum tertio luminarium esse eundem; hinc recte concludi existimo, etsi horum alteruter idem cum tertio luminarium habet officium vehendi planetas in latitudinem, positione tamen plurimum differre. Tertio considerandum nobis est, quid ex eo sequatur, quod tertiae sphaerae poli in ♀ et ☿ sint iidem. Cum igitur hisce duobus commune nihil sit (in usitata quidem de mundo conceptione), praeter lineam medii motus, quae per centrum epicycli trajicitur: latitudo enim diversa est, retrogradationis et tempus et quantitas itidem diversa: sequitur igitur, tertii orbis polos pendere a linea medii motus. Et amplius, cum certum sit latitudines ♀ et ☿ in diversis zodiaci locis perfici, nec semper aequaliter ab invicem removeri haec loca: retrogradationis vero in utroque planeta loca media semper esse conjuncta: sequitur igitur, tertium orbem retrogradationi servire, quartum latitudini, quod quidem et verba Aristotelis non obscure innuunt. Hoc ita tamen verum est, ut et supra in Luna fuit: nempe tertius nodos vehere, quartus et retrogradationem et latitudinem unâ beneficio tertii efficere potest. Quarto denique consideremus, quod affirmat Aristoteles, polos tertii esse in circulo per medium signorum. Id multifariam fieri potest. Aut enim oppositi poli in oppositis zodiaci locis cernentur, cum sc. Terra in hujus tertii centro est: aut uterque polorum in eodem zodiaci loco, cum sc. Terra extra orbem hunc constituitur, ita ut orbis hic epicyclus sit, et linea ex Terra per epicycli centrum coincidat cum ejus axe. Aut denique axis hujus epicycli secundum eclipticae longitudinem situs, utrumque polum in vicinis zodiaci locis constituet. Primum Fracastoreo placet, sed ob causas supra dictas esse non potest. Nam ejusmodi orbis non est ita comparatus, ut retrogradationem efficere possit. Secundum, si verba praecisé urgeamus, esse

nec ipsum potest. Nam sic quidem planeta retrogradus fieret, at simul latitudinem aequalem efficeret retrogradationi. Nec tertium esse potest. Nam planeta in latum veheretur cis et ultra eclipticam. In his angustiis aliter statuere non possum, quam quod aut Aristoteles ad Eudoxi delineationem respiciens, qui lineam ex Terra per centra epicyclorum educebat, illam axem sphaerae seu epicycli existimaverit, ideoque polos illa puncta, quibus linea epicyclum secabat; aut certe, quia ratione optica tale episphaerion in justo situ ad planum eclipticae visui perpendiculariter objectum pingi nequit, quin poli et centrum adeoque totus axis in unum punctum coincidant, ipse etiam Aristoteles centra et polos confuderit, cum videret, lineam ex Terra per epicycli centrum actam in eclipticam duci. Itaque factum, ut existimaret, motum sphaerae (ut is epicyclum appellat) esse circa illam lineam. Necessitate itaque adacti hoc de Aristotele suspicemur, et sic explicemus Eudoxum, tertiae sphaerae (quae epicyclus fuerit seu, ut Aristoteli placeamus, episphaerium) centrum et planum medium in planum eclipticae competiisse, ut lineae ex Terra per centrum hujus epicycli ejectae in singulis planetis singulae fuerint, in ♀ vero et ☿ coinciderint et una linea fuerint. In hac vero tertia aliud episphaerium fuisse constitutum, cujus poli a polis tertiae declinarint tanto spatio, quantum sufficiebat latitudinibus. Et quarti quidem motu in consequentia planetam et in latum digredi et retrogradum in imo epicycli fieri, tertii vero motu id effici, ut planeta sit in maxima latitudine, jam apud Solem, jam in ejus opposito, jam in stationibus &c.

Sequitur in Aristotele: „Calippus autem positionem quidem sphaerarum eandem cum Eudoxo posuit, tum et intervalla eadem: porro ei, quae Jovis et quae Saturni, eandem sphaerarum multitudinem (quantitatem) dedit.“ In ♄ et ♃ penitus nihil mutavit, nam inaequalitates eorum causa sui orbis, propter tardum eorum reditum, nec ipse quidem, quamvis professione astronomus, animadvertere poterat. „Soli vero et Lunae duas insuper adjiciendas existimavit, si quis praestare debet, quae apparent: reliquis vero planetis unicuique unam.“ Calippus non philosophorum alicui sectae addictus (non recensetur enim a Laërtio inter philosophos), sed ut dixi professione astronomus, astronomica tractavit eaque accuratius quam Eudoxus philosophus, quaerens concinnitates. Animadvertit igitur observatione diligenti, ☉, ☾, ♂, ♀, ☿ plures inesse inaequalitates, quam Eudoxi ferunt hypotheses: eam sc. quae respectum habet ad partes zodiaci, quam eccentricitatem dicimus. Itaque orbem unum singulis addidit, qui utrum epicyclus fuerit an deferens eccentricum (utrumque enim fieri potuit, magis tamen hoc) ex his verbis decerni nequit.

Hic igitur incongruam Fracastoreus affert interpretationem; primo in Sole et Luna, ait, binos utrinque additos a Calippo, qui sunt singuli, eosque sic comparatos, ut tarditatem et velocitatem, quae in utroque apparet, quamque positione eccentricitatis nos efficimus, inveheret luminaribus et ordinet sphaeras ad modum homocentrorum suorum. Quasi modo tam difficili fuerint usi veteres, isque silentio a recentioribus fuerit sepultus. Verum est, orbes hos esse propter eccentricitatem, sed singuli sufficiunt, quod videtur desperare Fracastoreus, singuli sc. epicycli aut circelli circa centrum, si simul progressum apogaeorum efficere Eudoxus voluit. Nec de binis trinisque Aristotelis verba sonant. Deinde illum in ceteris Fracastoreus putat additum, propter earum ab aequatore declinationem, ad normam Solis

et Lunae: quasi non aeque de ♂, ♀, ☿ ac de ☉ et ☽ vel Eudoxo prius constitisset de digressione horum evidentissima ab aequatore: et quasi non zodiaco circulo singulos pro singulis planetis Eudoxus subordinarit, qui declinationis illius varietatem efficerent; aut quasi neque Calippus animadverterit, ♄ et ♃ aeque atque ceteros 5 diversis temporibus inaequaliter ab aequatore distare. Itaque cum nihil pro se Fracastoreus habeat, praeter numeros secuturos eosque varie in exemplaribus depravatos, hoc in causa manere existimo, duos tantummodo Soli et Lunae orbes a Calippo adjectos, non quatuor, h. e. cuique unum; additum vero singulis ex quinque non declinationis aut latitudinis, sed eccentricitatis efficiendae causa. Videant alii, an sola numerorum concordia sufficiat, ut statuamus, cognitam fuisse Calippo geminam in Luna inaequalitatem, ad cujus motuum similitudinem etiam Solis inaequalitatem geminam fecerit. Manent igitur hac ratione ♄ et ♃ orbes quaterni, ♂, ☿, ♀ veniunt orbes quini, ☉ et ☽ infimis (in Aristotelico sphaerarum ordine) itidem quaterni. Hinc lux affertur obscuro Aristotelis loco lib. II. de coelo cap. 12. Ait ibi Aristoteles: „qui planetae medium teneant, eos pluribus motibus cieri.“ Nempe hic ♂, ☿, ♀, medii secundum Aristotelem, quinis motibus cientur, ♄ et ♃ summi, ☉ et ☽ imi, quaternis tantum. Quo vel solo loco nostra interpretatio contra Fracastoreum munitur. Hactenus ergo unam partem propositi sui expedivit Aristoteles, dum supra sibi proposuit „interrogandos, qui haec inquirunt.“ Jam sequitur altera pars; dicebat namque „partim sibi quaerendum esse.“ Itaque addit (in Metaph. loc. cit.): „si autem omnes simul positae debent apparentibus satisfacere, necesse est secundum unumquemque planetam esse alias sphaeras unâ pauciores, quae revolvant et ad idem restituant semper primam sphaeram stellae infra ordinatae: hoc enim pacto solum continget, planetarum motus praestare omnia, quae apparent.“ Hic me aliorsum inclinantem Fracastoreus in viam reduxit: quamvis in quibusdam ab ipso etiamnum dissentiam, quorum hoc primum est, quod quae hic ab Aristotele ipso subnectuntur philosophica magis, quam astronomica, ipse etiam Calippo tribuit, quod inconsiderate factum. Itaque Eudoxus et Calippus totidem ponebant in singulis planetarum sphaeris orbes, quot motuum varietates deprehendebantur in stella. Aristoteles philosophus utitur axiomate philosophico, superioris motum sphaerae communicari cum inferioribus, idque raptu quodam, ut quotcunque motibus cieretur aliqua superior, totidem et omnes illas, quae infra hanc sint, cieri, nisi renitantur proprio et insito quodam motus principio. Itaque quia exempli gratia imus ♄ orbis annis 30 circumit, rapturus est primum Jovis, ut is fixarum motum nequeat observare. Quapropter oportet orbem primum ♃ in contrarium tendere, ut annis 30 semel imum Saturni in oppositum percurrat et sic eodem loco maneat. At hoc primus ♃ praestare nequit, habet enim aliud officium, ut sequatur fixas, et Terram circumeat horis 24. Itaque restituente hic opus est, quae loco primae Joviae, id quod necessarium esse diximus, efficiat. Porro autem hac restituente ab unico motu imae Saturniae liberatur, ceteris Saturniae sphaerae etiamnum obnoxia. Quapropter totidem restituentibus opus erit proxime infra sequenti Jovi ejusque primo orbi, quot omnino orbibus superior ♄ fertur: unâ minus. Nam ubi prima Jovis per restituentes liberata fuerit ab aliis Saturni motibus, obnoxia tamen adhuc primae ♄, non opus est illam etiam ab hujus motu liberari: cum utriusque idem motus sit et communis sphaerae fixarum. Quemadmodum igitur prima ♄ motum nullum

efficit insito principio activo, sed rapitur a fixis 24 horis; ita prima ♃ rapitur a prima ♄, eoque ordinate semper inferioris prima a prima superioris usque ad Lunam. Porro quae hic Fracastoreus interpretandi causa affert, ea si cum hac interpretatione conferantur, per se casura puto. Verum ipsa Aristotelis haec ratio constituendi coelestes orbes non tantum in astronomia videtur, sed neque naturalibus undique rationibus est consentanea. Primo, quod sine discrimine superiorum motus in inferiores derivari asserit, et eorum qui amplectuntur inferiores, et qui non amplectuntur, epicycli dicti. Deinde quod, cum ex promiscua summa orbium concludat Aristoteles aequalem summam intelligentiarum motricium, septem tamen e numero, qui primi stellarum dicuntur, motu carent. Quid igitur illis opus intelligentia motrice? nisi forte passiva, cujus vi obedientiam praestent superiori trahenti ejusque nutum ultro sequantur. Tertio cum, ut dictum est, septem e numero motu careant, cur non vicem restituentis quaelibet supplet et ita suam ipsa sphaeram ab ima superioris motione liberat? Nisi forte servanda aequalitas inter primam Saturni et primas reliquorum planetarum, ut, quia illa hoc otium est nacta, hae quoque eodem privilegio gaudeant.

Sed pertexamus Aristotelis orationem: „cum igitur ferentium sphaerarum aliae 8, aliae 24 sint" (in aliis exemplaribus legitur 25). Octo quidem sunt Saturni et Jovis, singulorum 4. Reliquorum si quilibet, etiam ☉ et ☾, secundum mentem Fracastorei habent 5, summa quidem 25 conflatur. Vereor igitur ut haec correctio 25 pro 24 sit Fracastorei. Si ☉ et ☽ quaternas tantum habent, summa posteriorum erit 23, non 25.

Vide, an non sic intelligendum: „aliae octo," i. e. Solis et Lunae, „aliae 23," i. e. reliquorum 5. Ut ita sit evidentior causa hujus divisionis in 8 et 23.

„Et harum non necesse est habere restituentem solam illam, quae astrum ultimum fert." Omnes 6 superiores, sui ordinis imae, quae astra sua ferunt, habent sub se restituentes, quia habent et sub se aliud astrum. Sola Lunae, ultimi astri, ferens et ima non habet sub se restituentem, quia nullum astrum sequitur, cujus prima restituatur. „Restituentium quidem 6 erunt duorum primorum." Nam Calippus Saturno 4 dederat, totidem Jovi, primis planetis. Aristoteles addit utrinque totidem, uno minus, ut supra denunciaverat. Sunt itaque bis tres, quos addit, sc. 6. „Sedecim vero posteriorum 4." Nam Eudoxus dabat ♂, ☿, ♀, ☉: 5, 5, 5, 4; Aristoteles addit totidem, semper uno minus, sc. 4, 4, 4, 3, quod summam facit 15. Sin autem et ☉ secundum Fracastorei mentem habeat 5 ferentes, habebit et 4 restituentes, eritque summa sane 16. „Quare omnium numerus et ferentium et restituentium erit 55;" siquidem illic Fracastoreo largiaris 8, 25; hic 6, 16. At si 8, 23 et 6, 15 colligamus, summam conficiemus 52.

„Si vero Soli et Lunae non addiderit quis, quos diximus, motus omnes, sphaerae erunt 49." Sive enim Calippus binos addiderit, cadent primo 4 ferentes, dein 2 restituentes Solis, quia 2 ejus ferentes cecidere. Sex igitur si auferas a 55, restant 49. Aliqua tamen exemplaria habent vitiose 47; sive singuli a Calippo sint additi, cadent primo 2 ferentes, una Lunae, altera Solis, indeque ejus una restituens; quare 3 de 52 ablatae, relinquunt iterum 49. Nescio quid monstri dant affectati numeri, si tamen genuini sunt: est binarii cubus 8, numerus ferentium ♄ et ♃; est binarii quadratum 4, numerus stellarum post duas illas, quae restituentes sub se habent;

est primus perfectus 6, numerus restituentium ♄ et ♃; est quaternarii quadratum 16, numerus restituentium in 4 ultimis; est quinarii quadratum 25, numerus ferentium in 5 ultimis; est denique septenarii quadratum 49, summa omnium, demtis etiam Calippi additionibus in Sole et Luna, nec patente causa ulla, sed ne suspicione quidem, cur Aristoteles hanc additionem in Sole et Luna supervacuam putaverit, non item in ceteris, ut videatur Aristoteles solum numerum quaesivisse. Nisi toties Aristoteles Pythagoricos explosisset numeros, crederem, illum de industria conquisitis ratiunculis affectare quadratum septenarii, quem Deorum numerum forsan ex alicujus religionis mysterio persuasum habuerit. Num liber a superstitionum suspicione Aristoteles, an haec ita scripserit, jure dubito. Summa haec: Praeclarum ejus institutum fuit, per astronomorum oculos et observationes ad obscuram rerum naturam contendere: vituperandum vero, quod astronomicis observationibus sua miscuit ratiocinia philosophica toto genere diversa. Quid enim commune 31 orbibus Calippi totidem motuum cum 21 Aristotelis, qui novum nullum motum inferunt? Et sic se habet celebris iste locus Aristotelis, ex cujus explicatione apparet quod dixi, confidenti Ursum oratione usum in sua de hypothesibus historia, dum ait, Eudoxum et Calippum concentricis usos, quod nulla ratione ex textu deducere potuit. Fracastoreus vero hujus rei auctor est non idoneus, concentrica cum scripserit, veteres ad se traducere nititur. De cetero fatetur ipse, nihil de illis sciri, nisi ex obscuro loco Aristotelis. [12]) Quod vero ait, Pythagoraeos post Platonem, explosis Eudoxi et Calippi non sufficientibus concentricis, eccentricos assumsisse, tribus nominibus temeritatem narrationis suae prodit. Primum id Calippus ipse fecit in Eudoxi hypothesibus corrigendis, ut defectus ipsas argueret, orbemque unum, qui maxima verisimilitudine eccentricitatem invexisse credi potest, adderet; non fuit igitur necesse, ut hoc Calippi correctioni accideret post Platonem, nisi forte in ♄ et ♃, quorum motus non bene ipse exploraverat. Deinde dum Eudoxum a Pythagoraeis ait explosum, non ita bene suam orationem historiarum notitiae attemperat, uti illius tenore hanc jactat. Eudoxus enim et ipse fuit unus de secta Pythagoraeorum, referente Laërtio. At quis haec ex Ursi oratione colligeret? Denique velim ab illo discere, quos appellet Pythagoraeos? Si quoscunque, qui aliquod Pythagorae dogmatum amplectuntur, Pythagoraeos habet, jam non loquitur ad consuetudinem historiae, cujus cognitionem sibi arrogat. Sin eos cum historicis Pythagoraeos dicit, qui sectae huic addicti, placita ejus disputationibus, instituto vitae, moribus suis exprimunt, audiat ex Laërtio, sectam illam in Epicurum desiisse. Natus autem est Epicurus jam demum inclarescente Aristotele, qui eodem fere tempore Platonem audiverat quo Eudoxus. Ecce autem Eudoxi placita longo post tempore, jam adulto Epicuro, Aristoteles celeber philosophus usurpabat inque libros suos de Coelo et Metaphysica referebat. Epicurus vero, Pythagoraeorum ultimus, quid in astronomia scripserit, qui mundum ex atomis constituebat? Itaque et haec narratio vanescit instar fumi. — Sed Hipparchus forte pro Calippi concentricis eccentricos resumsit? De Calippi concentricis fabulam supra expedivi. Hipparchi vero quosnam eccentricos (praeterquam in demonstratione apogaei unius Solis, demonstrationis facilitate schema eccentricum suadente) Ptolemaeus innuat, nesciunt ejus lectores; et Cardanus (de Rerum Varietate II. 11) fidem hujus assertionis ad auctorem Fracastoreum remittit. Hoc potius apud Ptol. Almag. lib. IX. cap. 2. inveniunt, Hipparchum erroribus

manum nullatenus admovisse, solas vero observationes reliquisse conscriptas. Minus igitur tentavit Hipparchus in astronomia angustioribusque pomoeriis cogitationes et curas suas inclusit, quam vel Eudoxus vel Calippus. Quae est ergo illa tam splendide asservata immutatio hypothesium, quam Calippicis Hipparchus intulit?

Venimus usque ad tempora Hipparchi, qui posterior Aristotele fuit, quo tempore Ursus ait introductas physicorum hypotheses, h. e. eum sphaerarum ordinem, qui hodiedum vulgo creditur. Id autem totum merum esse somnium supra probavi, cum dicerem, Pythagorae ipsi sic esse visum de sphaerarum ordine, uti postea Ptolemaeo.

Et quid multis? Quomodocunque locentur haec 3 corpora Solis, Veneris et Mercurii inter Martem et Lunam, semper (in usitatis quidem hypothesibus) res eodem redit in astronomia. Nam hac via quidem ingressos observationes destituunt. Solae physicarum rationum verisimilitudines auctores, ut quisque hanc vel illam potissimum sequitur, in contraria rapiunt, in ceteris consentientes. Quo pacto, sive ante sive post Eudoxum disputatum sit de moderno sphaerarum ordine vulgari, non censendae sunt horum et Eudoxi diversae hypotheses astronomicae. Cum enim inde a Pythagora hucusque vulgus astronomorum in capite consenserint, dubitatio haec de trium horum corporum ordine semper mansit, nec dum a physicis est sublata. Heraclitus Solem fecit penintimum, eodem cum Aristotele usus argumento, quod cetera astra minus calefaciant. Plato Pythagoricam, Socraticam et Heracliticam philosophiam miscens, referente id Laërtio, locupletavit hanc opinionem optica conjectura: si ♀, ☿ infra Solem sint, diminuta olim facie ut Lunam visum iri. Ptolemaeus addit ex illorum sententia et hoc argumentum, quod nunquam Solem obtenebrent. Quae argumenta declinantes moderni pellucida illa corpora faciunt, contra quam ☽ vel Soli propinquanti viam cedere, ut Ptolemaeus vult, vel etiam subtercurrere, ut moderni ex Proclo et Averrhoe exemplis dubiis contendunt. At contra penetrationem orbium Solis, Veneris, Mercurii et Lunae nondum amoliti sunt, ut melius stet Alpetragius, qui unum tantum Soli et Lunae interponit. Et tamen conjecturis physicis contendunt Mercurium infra Venerem, quia motibus pluribus moveatur motuumque similitudine ad Lunam proxime accedat. Utrumque vero sub Sole, ut is possit esse medius et spatium inter Solem et Lunam impleatur. Ita disputatio haec physica est, non astronomica. — Sed ad Ursum redeo.

Et loquitur quidem Ursus ubique ita, ac si temporibus illis ut philosophicae, sic astronomicae quoque scholae fuissent, artificumque ut philosophorum continua successio, dogmatum astronomicorum vel defensio vel publica et solennis immutatio: quod longe aliter se habet. Semper enim haec fortuna fuit astronomiae, ut pauci essent, qui suas in eam curas conferrent. Ac etsi sane non desunt exempla, ubi unus alterum audivit in astronomicis, magis tamen tum temporis agebatur negotium astronomicum intra privatos parietes, nec ulla celebris et frequens auditoribus schola astronomica ex historiis nota est. Adeoque non omnes invicem astronomi se internoscebant, quamvis coaetanei essent, aut libros scriptos reliquissent, typographiae puto defectu. Philolaus enim quid senserit supra dictum, cujus astronomica dogmata si fuissent Eudoxo quem vivendo Philolaus attigit cognita, quid opus fuisset, ut propria cura minus perfectam commentaretur astronomiam? Etenim ex Archimede constat, definisse Eudoxum diametri

Solis ad Lunae proportionem, quae est 9 : 1, Aristarchum vero, qui eadem cum Philolao principia sequebatur, aliam, sc. fere quae est inter 21 et 1. Quorum illud longe est a veritate alienum, hoc ei proximum. Itaque eam quisque privatim hypothesium rationem est secutus, quam vel praeceptori suo acceptam tulit, vel physicis rationibus consentaneam censuit, vel demonstrationibus suis aptissimam expertus est: nulla vero, ita ut Ursus vult, publice invaluit aut solenniter introducta fuit hypothesium forma.

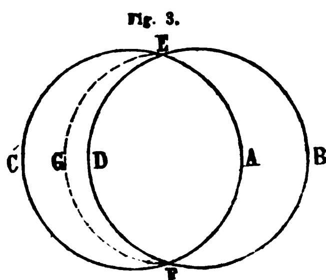
Jamque tandem ad celebrem illum Aristarchum Samium temporum ordo nos deducit, cujus quas recenset Archimedes hypotheses, Pythagoraeorum et Philolai quoque fuisse ante Platonem, jam sat nobis constat. Accommodavit ille quidem sermonem suum demonstrationibus, et circulum quo Terra volvitur dixit eam habere proportionem ad fixas, quam habet centrum ad circumferentiam. Quod explicans Archimedes iisdem propemodum verbis utitur, quibus supra Pythagoraei suam apud Aristotelem mentem explicaverant: quod deprehendet, qui conferre utraque volet. Idque est quod tanto magis confirmat, quod supra saepius iteratum est, easdem utrisque et Pythagoraeis et Aristarcho fuisse hypotheses. Quamvis Archimedis de Aristarchi sensu conjectura nonnihil impingit. Vult Archimedes sic intelligendum Aristarchum, quae sit proportio Terrae ad sphaeram Solis, eandem esse sphaerae Solis (seu Terrae) ad sphaeram fixarum. At haec adhuc proportio non sufficit Aristarchi demonstrationibus. Nam ita est sensibus comprehensibilis Terrae ad sphaeram Solis proportio, ut parallaxin Solis minutorum aliquot efficiat. Totidem igitur minutorum parallaxis inter fixas et sphaeram qua Tellus volvitur intercederet. At Aristarchus omnem plane sensum excludit, dum infinitam quoad sensum proportionem introducit. Sed haec obiter. Non est autem impunis habenda Ursi dubitatio de aetate qua claruit Aristarchus, ne, qui sciunt Ursum etiam historiis operam dedisse, cum ipso citra causam dubitandum sibi existiment. Dubie, inquam, Ursus Aristarchum refert sive sub Ptolemaeum Philadelphum, sive sub Philometorem. Intolerabilis incertitudo, cum hi 2 reges 100 annis invicem distent. At facilis labor hanc dubitationem tollendi. Syracusas expugnavit Marcellus, consul Romanus, anno 9. Ptolemaei Philopatoris: ea in expugnatione Archimedes interfectus est. Scripsit igitur libellum de arenae numero, in quo de Aristarchi hypothesibus narrat, ante 9. annum Philopatoris; et forte sub finem imperii Euergetis, quem proxime Philadelphus antecessit. At Philopatori Epiphanes, et huic demum Philometor successit. Ita conficitur, Aristarchum, cujus libros Archimedes legit, sub Philadelpho claruisse, nec ulla causa de Philometore suspicandi. Habet historicam confirmationem historicus: audiat astronomicam astronomus. Observavit Aristarchus aestivale solstitium auctore Hipparcho, ut Ptol. III. 1. refert, anno 50. primae periodi Callipicae. Is fuit annus 6. Philadelphi.

Tot nominibus in historia sua impingens Ursus malum insuper agit interpretem Aristarchi et Copernici, et imputatam aliis in Copernico intelligendo tarditatem in se manifeste transfert: dum, quam Copernicus axis Terreni (qui axi aequinoctialis respondet) inclinationem ad planum eclipticae statuit, hanc ille nutationem inter planetas, ad instar navis in mari, jam in proram, jam in puppim incumbentis, interpretatur. At toto coelo Copernicano aberrat. Nam etsi axis Terrae in solstitiis inclinis est ad lineam e Sole in centrum Terrae ductam, in aequinoctiis vero rectos cum ea efficit angulos: non tamen id fit annutu vel abnutu, sed fit translatione centri

Terrae seu φορᾳ ejusdem per sui circuli quadrantem, manente axe Terrae semper sibi ipsi in diversis situbus parallelo, minime vero nutante. Nec simplex haec asseveratio vera est, angulum hunc variari. Nam eadem semper manet axis Terrae ad planum eclipticae inclinatio, sive in aequinoctiis sive in solstitiis (de mutatione, quae post multa secula perquam exigua contingit, jam non loquor), sed non semper Solem respicit; transfertur namque Tellus cum sua inclinatione, quae semper in easdem mundi partes vergit. Itaque inclinatio haec, eadem manens cum plano ipso, diversos tamen angulos cum diversis plani lineis constituit, ut ex geometrica solidorum dectrina constat.

Adeoque qui apte sibi voluerit imaginari primum et tertium Terrae motum secundum Copernicum (quamvis tertius hic per se motus non est), is cylindrum binis planis parallelis oblique secet ad angulum $66\frac{1}{2}°$, et quia hoc pacto communes sectiones seu bases fiant ellipses, per coroll. 16. lib. I. Sereni de cylindri sectione: fingat is interim, esse circulos perfectos. Quae igitur est in circumferentia basium superficies alicubi recta, inclinata alicubi, talem superficiem axis Terrae inclinate circumlata describit. AC, BD bases cylindri, illa inferior, haec superior, CD superficies aequealta axi Terrae, hic est inclinata ut et in AB, recta in E, F. Ità CD, AB solstitiorum sunt loca, E, F aequinoctiorum.

Fig. 3.



Nec feliciter Ursus Graecas voces tetigit κυλισις, δινησις, potestque vel hoc solo Graecae linguae perito Copernicum obscurum reddere. Tibi, Urse, Terra, uti quidem statuis, in jactatis a te hypothesibus δινειται, in Copernico orbis qui Terram vehit, si quis palpabilis esset, δινειται. In usitatis hypothesibus omnes orbes et nominatim mundus totus et sphaera extima δινειται, in torno globus δινειται quiescentibus polis et manente mobili in suo loco. Terra vero in Copernico, si solum annuum motum spectes, mente separans diurnum, simpliciter περιφερεται. Sin tu dicas, Copernico Terram δινεισθαι, non ego intellexero de motu annuo sed de diurno, cum ab eo mente separamus annuum. Sin autem dicas κυλινδεσθαι, jam utrumque complexus es et motum diurnum et annuum. Etenim κυλισις, si nescis, compositus est motus ex φορᾳ et δινησει. Et κυλινδεται globus ille lusorum, quo ad stantes cuneos evertendos collimant. Nec me Hercule concinnius est exemplum motus Telluris compositi, quam si quis fingat, globum Terrae instar ejusmodi globi lusorii obliquo tamen axi provolvi in directam lineam, sed quae non sit in plano verum in globo; ut si Terra in superiori schemate superficie EAFC provolveretur via EGF; et sic tres Copernici motus in una hac provolutione insunt.

Perduxit hypothesium historiam Ursus usque ad tempora Christi, qualicunque successu. Quod sicubi a scopo erravit, error crimine tamen carere videri potest. Per ignorantiam enim omnes multifariam labimur. At jam ubi ad Apollonium Pergaeum devenit, adeo dura fronte est, adeoque nugacissimam sciens volensque narrat fabulam, ut nescias, rideasne hominem potius an irascaris. Circumstantiis omnibus narrationem suam instruit, ut, cui de re ipsa non ante constat, jurare ausit, non esse nihili rem, qua de loquitur. Qua in re cum praecipuum causae suae firmamentum ponat, prae-

cipuam etiam fraudem committat: visum est peculiare caput in ea consumere: in cujus initio quae de Apollonio nobis constant ex fide dignis auctoribus judicabimus; postea nugas Ursi cum illis conferemus.

Caput III.

Nullas exstare Apollonii Pergaei hypotheses astronomicas.

Quod in architectura usu venit, ut non ex una officina petantur omnia, calx, caementum, clavi, serae, fenestrae, nec idem architectus et lapicida sit et lignarius et ferrarius et arcularius: idem et in astronomico negotio usu venit. Etenim qui omni animi cogitatione in id intentus est, ut ex iis, quae in coelo diversis temporibus eveniunt, argumentatione derivata, hypotheses aliquas mundi formam exprimentes constituat, hunc architecti loco habeo: cujus quidem tanta est occupatio, ut impossibile sit, ipsum omnia a se ipso petere. Accipit igitur observationes ipsas, vel omnes vel aliquas ab aliis; sunt, qui tabulas illi construant usui quotidiano necessarias. Alius arithmetices praeceptis clarus nonnihil habet in sua supellectili, quod in suum usum seligat artifex. Alius operandi per numeros compendia comminiscitur, alius doctrinam sinuum artificiose tradit, alius triangula docet aestimare facilius. Denique sunt, qui geometricis problematis demonstrandis laborem principalis artificis non mediocriter sublevant. Et tamen, ut qui clavos cudit, fenestras construit, lapides imperatam in formam excidit, non ideo est habendus pro architecto, etsi ejus opera utitur architectus, domusque structura non huic, sed architecto adscribitur: ita et in astronomia, non quia astronomus sine geometria et arithmetica, geminis alis, astronomus esse non potest, propterea statim astronomus est, qui bonus geometra bonusque est arithmeticus: nec si quis doctrina triangulorum tradita artificem in condendis tabulis egregie juvit, propterea tabularum vel hypothesium auctor est. Haec cum ita se habeant, vehementer initio miror, Apollonio ab Urso tribui hypotheses astronomicas peculiares, qui, quod astronomica attinet, nihil omnino scriptum reliquit praeter geometricum problema (professione namque geometra fuit), quo Ptolemaeus in stationibus planetarum demonstrandis, in parte nempe domus exornanda, usus est. Ut autem clarissime pateat, quid Apollonius demonstraverit, quid vero Ursus securissime fabuletur, age totam ejus intentionem e fonte suo, sc. e Ptolemaeo (quo misso, quod vehementer miror, Ursus ad rivulum inde deductum, sc. ad Copernicum provocat) in has pagellas derivabimus et transponemus. Equidem quod Ursus, nulla Ptolemaei mentione facta, qui clarissime mentem Apollonii exposuit, in Copernico, qui obscurius rem exprimit, magnum causae praesidium ponit, id ejusmodi est, ut magnam suspicionem concitet, nunquam visum Urso Ptolemaeum, sed extitisse monitorem aliquem, qui Urso subjiceret, tale quid Apollonii problema sapere, qualia Tychonis in se continent hypotheses, et illud quidem problema bipartitum esse. Tantum enim, nec plura nec distinctiora Ursus de Apollonio, cum haec scriberet, sciverat. Sed ad Ptolemaeum. Cum ex aetate in magno pretio essent geometricae demonstrationes, et flocci penderentur vel mechanicae descriptiones vel pro-

pinquae vero numerationes, artificio demonstrationum destitutae; quod ex illa longa Ptolemaei excusatione lib. IX. initio facile colligi potest: disputatum etiam varie fuit, quonam pacto punctum certum geometrice designari queat, in quo planeta stare videatur: cum haec res non aliter nisi prope verum constitui et numerando colligi posse videretur. Extitit igitur inter ceteros et Pergaeus geometra, problema geometricis accommodavit demonstrationibus, eaque sibi sumsit, quibus concessis expedire demonstrationem speraret: quae quidem demonstratio admirabili profecta ingenio et inventione solertissima, plane conica ejus autoris sapit. De eo sic Ptolemaeus (Almag. XII, 1.): Supposita una saltem inaequalitate motus, ea nempe, quae ad Solem restituitur, geminam instituisse formam problematis. Primo si hanc inaequalitatem quis in epicyclo statuat accidere, ita ut epicycli centrum in concentrico moveatur in signorum consequentia, stella in epicyclo similiter in consequentia ex parte superiori: quibus positis, sc. A Terra, et circum eam concentrico CE, inque eo epicyclo GFH circa C centrum, et Sole semper in linea FA versante, ducit Apollonius lineam AHEG talem, ut EH dimidium portionis intra circulum ad AH, residuum ab oculo A ad H convexam epicycli partem, sit in ea proportione, in qua est epicycli velocitas, ex C in E ad velocitatem stellae ex F in G: demonstratque, si planeta in id punctum H incidat, stare visum iri. Sin autem quis malit hanc inaequalitatem, quae respectum habet ad Solem, per eccentricum administrare, valituram hanc rationem nonnisi in 3 superioribus, qui omni aspectuum forma cum Sole configurentur, et oportere centrum hujus eccentrici circa centrum zodiaci aequaliter Soli moveri in consequentia, stellam vero in eccentrico, circa centrum ipsius in praecedentia, inaequalitatis i ius motui aequaliter. Quibus iterum positis, sc. F Terra, N, E centro eccentrici, circa F annuo motu volubili via NEQ, A vero planeta in eccentrico versus BCT motum commutationis (Copernico dictum) perficiente; ducit rursum per F Terram lineam talem, ut medietas OT lineae BT ductae proportionem eam

Fig. 4.

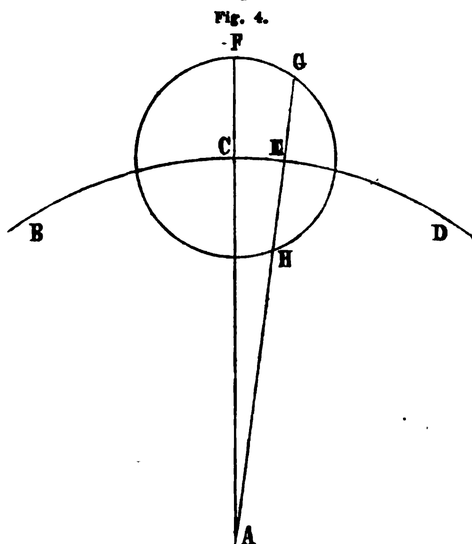
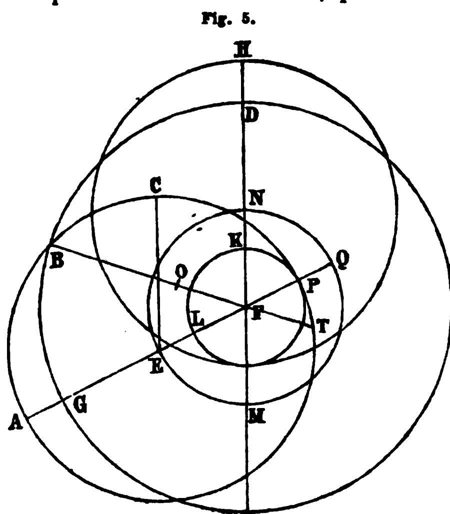


Fig. 5.



habeat ad FT partem minorem, quam habet velocitas eccentrici ex E per Q in N ad velocitatem stellae ex B et demonstrat, quando stella in T punctum propius Terrae F incidit, stare videri. Atque haec summa est et intentionis et laboris Apollonii illius; praeter quae nihil plane, quod in astronomia scripserit, usquam comperi. Quae ejus demonstrata quomodo Copernicus ad suas transtulerit hypotheses, in ipso vide Copernico, locis ab Urso citatis (V. 35). Nihil enim aliud dixit de Apollonio Copernicus quam Ptolemaeus, ex quo ille haec in suum opus transtulit. Quamvis ne haec quidem pro sese ingeniosissima inventio admodum utilis fuerit artificibus, propterea quod Apollonius, ut exitum in demonstrando reperiret, inaequalitatem alteram in stellarum motibus, quae ad partes zodiaci restituitur, exclusit. Itaque ea demonstratione nisi ad singulos casus inaequalitatis alterius variata, uti Ptolemaeus et Copernicus non potuere, Adhuc ergo nullas habemus Apollonii hypotheses astronomicas, quae quidem sic dici et inter ceteras formas recenseri merentur. Quae enim ille supponit in demonstratione sua, non ita supponit, tanquam revera ita sese habere statuat (quod solent artifices), sed ita, ut patescat, quid circa stationes futurum esset, si illa ita haberent. Propterea gemina utitur forma principiorum demonstrationis suae, quia sc. nihil decernit ut astronomus artifex, sed merum agit geometram in motuum genere.

Jam vide, quam suaviter Ursus de hoc Apollonii invento nugetur. Primo ait, ab ipso mutatam esse universam formam Aristarchianarum, perinde ac si professione fuisset astronomus, ut Aristarchus et alii. Mathematicum Ptolemaeus appellat, at certe nuspiam ei astronomi titulus adscribitur. Deinde cum obversaretur ei memoria duplicis formae demonstrationis Apollonianae, sed memoria tenuis, tanquam rei per somnum visae (nam supra conjectatus sum, non ipsum Ursum legisse haec in Ptolemaeo, sed ab alio, qui haec fortasse legerit, admonitum), ipse quoque geminam Aristarchianarum immutationem Apollonio affingit. Primum ait, institutam ideo, ut ingens illa vastitas fixarum, quam Aristarchus apud Archimedem introduxit, tolleretur. Ideoque sic esse institutam illam immutationem, ut centrum fixarum unâ cum Terra circumvolveretur annuo motu. At hoc totum merum esse figmentum et sphyngem ex Ursi cerebro natam, facile videt, qui cum hac Ursi interpretatione Ptolemaei verba supra allegata de priori demonstrationis Apollonianae forma conferre voluerit. Major equidem est candidi et atri coloris cognatio, quam Ursi et Apollonii. Ac si quis ad τὸ ἦθος suppositionum Apollonii respiciat, illi non potest ullo modo verisimile esse, tantam Apollonio curam fuisse de illo hiatu illaque vastitate fixarum. Alteram immutationem Ursus talem ab Apollonio fingit institutam, ut cum antea Terra (centrum fixarum) volveretur annuo motu circa Solem, centrum planetarum, quiescentem: jam circa Terram et centrum fixarum, quiescentia, Sol et centrum planetarum eodem annuo tempore circumierit, quae quidem hypothesium forma a Tychone Brahe (cujus exagitandi gratia Ursus haec confinxit) propter causas ab ipso auctore passim inculcatas et ex occasionibus non contemnendis suscepta, inventa et constituta est. Habet haec quidem assertio verisimilitudinem aliquam, si quis eam cum Apollonii suppositione conferat. Sit enim juxta mentem Apollonii et in 5. schemate F Terra, circa eam NE circulus, quem centrum eccentrici annuo motu describit, ita ut linea ex F Terra per N, E centrum eccentrici ejecta, semper eadem sit cum ea, quae ex F Terra per Solem, sive is jam in ampliori

circulo DG, sive in angustiori KL moveatur. Et sit H stella in apogaeo, erit itaque juncta Soli. Transferatur apogaeum ejusque linea FH, centrum sc. eccentrici N, ex eo loco in E, sitque locus apogaei in A iterum cum G vel L Sole. Stella vero moveatur a linea apogaei in partem contrariam motu commutationis, ex A sc. in B. Patet, quod quotannis fere semel in perigaeum incidat, etsi non ad oppositas partes zodiaci evadat. Qua ratione fit, ut ad accessum Solis ad se tollatur in altum, cum decedente Sole sese simul demittat. Eadem vero Tychonis quoque hypotheses habent. Sic cum Apollonius dicit D vel K, G vel L Solem, et N, E centrum eccentrici esse in eadem linea, Tycho dicit, N, E centrum eccentrici esse ipsum Solem. Sic cum haec Apollonii sententia locum aliter habere non possit, nisi justa sit proportio FE eccentricitatis ad EA radium eccentri (aliter justa retrogradationum quantitas non conficietur), fiat utique in stella Martis, ut EP eccentricus secet FQ circulum a centro eccentrici descriptum: id quidem ex anteposita suppositione Apollonii firmiter deducitur. Cum enim BT recta ducta sit extra centrum E et alia AP per centrum E, quare AP longior erit quam BT. Est autem AP divisa bifariam in E centro, et BT in O ex hypothesi, quare per communem conceptionem dimidium EP dimidio OT quoque majus est. Amplius, cum a puncto F extra centrum circuli CP ducantur binae, una ex centro veniens FP, altera secus FT, incidentes in circumferentiam PT; erit FT major quam FP. Jam supra dixerat Apollonius OT sic esse ad TF, ut velocitas centri eccentrici (Martis) NE ad velocitatem stellae seu motum commutationis AB h. e. ut 59 ad 28 fere. Cum igitur ejusdem totius ad majorem ex 2 partibus minor sit proportio quam ad minorem, erit major proportio OT ad FP quam 59 ad 28; et rursum, cum ex duabus majoribus quae longior est majorem proportionem habeat ad minorem, quam quae brevior; major igitur erit proportio EP ad PF quam OT ad PF. Prius vero et OT : PF $>$ 59 : 28, multo igitur major est proportio EP : PF quam 59 : 28. Cumque 59 : 28 proportio sit major dupla, tribus igitur nominibus EP : PF major proportione dupla. Si EP plus est quam duplum PF, ergo PF minor est quam dimidium EP semidiametri eccentri. Ablata igitur PF minor dimidia relinquit FE vel FQ aequalem majorem dimidia parte. Itaque FP distantia perigaea a Terra minor est FQ semidiametro circuli, qui centrum eccentrici vehit. Idem autem asserit Tycho de circulo ♂ secante circulum ☉. Ex hisce igitur apparet ea, quam dixi, cognatio hypothesium Tychonis cum geometrico problemate Apollonii.

At ex his tamen nondum sequitur id, quod in causa versatur: Apollonium hypotheses edidisse astronomicas legitime et proprie sic dictas, multo minus vero id, quod sine omni haesitatione affirmaverat Ursus, Apollonium secunda immutatione Aristarchianarum facta, hanc formam systematis mundani, quae hodie Tychoni placet, expressisse. Primum enim initio non fuit Apollonius astronomus professione, sed geometra, quodque demonstravit ex astronomia transsumtum problema, id non ipse, ut astronomi requirit officium, ad usum adhibuit, ut hac assumta hypothesi planetae ullius motus ex observationibus deduceret et demonstraret, sed demonstrationem mere geometricam ad astronomos, tanquam propola clavos aut securim ad architectos attulit, si quis esset, cujus usibus ista servirent. Deinde, cum hypotheses astronomicas supra cum Urso definiremus certam aliquam de mundi forma corporumque coelestium dispositione conceptionem: Apollonii haec

demonstratio plane nihil tale redolet. Nam et liberum astronomis relinquit sive concentrico cum epicyclo velint uti in omnibus quinque, qui stationes faciunt, sive eccentrico in tribus superioribus; et nihil illi curae est orbium diversorum causa situs vel magnitudinis mutua comparatio. Respicit enim ejus demonstratio unum solum planetam, eumque non aliter, nisi propter unicum stationum et regressuum φαινομενον. Non est igitur Apollonii problema pro hypothesibus astronomicis habendum. Adde, quod ne quidem ad unius planetae motus demonstrandos sufficientes assumsit hypotheses, cum eam motus inaequalitatem, quae ad eundem zodiaci locum restituitur, de industria praeteriret. Quo manifestum fecit, nihil aliud se quaerere quam geometricam conclusionis ex assumtis deductae certitudinem, quae vehementer ingeniosos contemplatores delectare solet.

Jam ut concedamus, pro hypothesibus justis habenda demonstrata Apollonii, quod jam refutatum est, desumtas tamen aut transpositas ex Aristarchianis, quis Urso credet? Etenim magna probabilitate contendit, vel ignoratas vel non intellectas esse Aristarchi conceptiones Apollonio. Etenim cum sciret Apollonius, quibusdam ex astronomis placere eccentricos, aliis concentricos cum epicyclo, problema suum utrisque accommodavit. Quod si de Aristarchiana Terrae volutione scivisset, credo equidem, aeque facile ad illam suum problema conformasset ac post eum Copernicus. Deinde, si Aristarchum exprimere voluisset: quid quaeso opus illi fuisset asserere, quod centrum eccentrici aequaliter cum Sole moveatur? Quanto majus fecisset operae compendium, si, quod hodie Tycho, asseruisset omnium planetarum centra esse in Sole. Nunc, cum separet centra planetarum a Sole et ab invicem, certas et a Tychonis longe diversas metas exstruendae formae mundanae praefixit iis qui hoc voluerint praestare. Nam post orbes Lunae systema sequetur ☿ cum epicyclo, supra hunc ♀ cum epicyclo longe amplissimo: tum Sol. Et jam supra Solem L (si ad schema 5. respexeris) E, centrum eccentrici ♂ tam alte sublatum circumibit, ut EC (quae certam habet proportionem ad EF) longior sit, quam EF, ne orbis Solis aliquando Marti cogatur hospitium praebere, quod omnibus illis impossibile videri necesse est, qui palpabiles et adamantinos orbes cum Aristotele credunt. Hoc enim est, quod permagnam facit differentiam inter veras Apollonii hypotheses et eas, quas Ursus illi affingit (cum Tychonis sint), quod utrinque quidem, ut supra demonstratum, stella ♂ in eccentrico 2 locis incurrit metas centri eccentrici: Tychoni vero eaedem metae, idem circulus est et Solis ipsius, itaque ♂ illi longe intra Solis propinquitatem ad Terras descendit: Apollonio minime vel certe non necessario; Tychoni hoc ex observationibus compertum, diversitate aspectus rem subtilem patefaciente: Apollonio nulla observata, quibus contrarium evincat. Sic ergo ♂ in Apollonio nunquam humilior Sole fingendus.

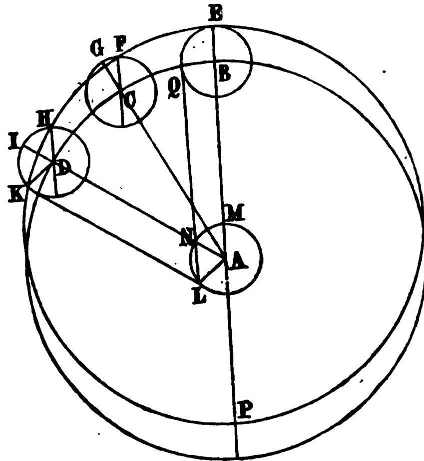
Ut autem ex Apollonii demonstratis centrum eccentrici Martis supra Solem circumducendum esset, ita Saturni centrum infra Solem, omnium vero trium vel longissimis intervallis supra ⊙ circumire nihil prohibeat. Quo modo nulla certa ratio erit proportiones orbium ut apud Aristarchum et Tychonem investigandi nisi haec unica, quae a contactu orbium et occursatione mutua duorum planetarum cavenda desumitur: qua ratione nihil aliud docetur quam certae metae, infra quas planetae non descendunt: at quam alte supra has metas attollantur, pervestigari hinc nequit.

Usque adeo magna est inter utramque hypothesin differentia, dum altera

centra orbium tantum cum Sole movet, altera in ipsum insuper Solem ea collocat. Nec debet movere quemquam, quod supra dixi, planetarum circuitus in Apollonio et vero et ficto ad Solis praescriptum et cum eo situm mutare: ut propterea Urso fidem adhibeat asserenti, Apollonium ex Aristarcho loqui. Nam si utramque formam problematis Apolloniani inter se conferas, videbis occasionem alterius formae excogitandae non ex visis Aristarchianis, sed ex prioris formae, quae Ptolemaica est, transpositione fluere.

Cum enim jam tum inter astronomos seu geometras convenisset, omnia quae per eccentricos demonstrantur posse itidem et per concentricum cum epicyclo: Apollonius jam in priori problematis sui forma inaequalitatem 5 planetarum per epicyclum in concentrico confieri ab astronomis acceperat et assumserat. Statuunt enim Ptolemaici in orbibus 3 superiorum tres esse epicyclos, qui superiori parte in eandem plagam moveantur cum eccentrico ea lege, ut, cum centrum epicycli est cum Sole, planeta sit semper in apogaeo epicycli. Hanc ergo formam transposuit Apollonius in alteram, quae in eccentrico consistit: utque id recte fieret, oportuit omnino motum centri eccentrici (qui est pro motu epicycli) ad Solem alligare, quia prius et epicycli circa suum centrum conversio ad Solem alligabatur. Haec occasio hujus hypotheseos, non certe alia.

Fig. 6.



Demonstrationis causa describatur centro M et eccentricitate AM eccentricus EFH. Cum ergo centrum M loco non movetur per circumferentiam MN, circulus perfectus describetur per EFH. Videbitur motus stellae ex A tardus circa E apogaeum, velox circa P perigaeum. Idem accidet, si describatur centro A concentricus BCD, et in eo epicyclus, cujus radius BE, CF vel DH sit aequalis AM eccentricitati priori: motus vero sic sunt comparati, ut et orbis ME prior super M et AB posterior super A aequaliter et in partes easdem incedant, lineae vero ex E, F, H planeta per B, C, D centrum epicycli ductae lineae MA eccentricitati perpetuo aequidistent dum circumfertur in BCD concentrico. Qua ratione efficitur, ut epicyclus in sese et respectu totius universi non minus quiescat quam M punctum quiescit. Sed geometrae ad E, G, I apogaeum epicycli respicientes dicunt planetam in epicyclo non quiescere, sed moveri in oppositum eccentrico sc. ex G in F tanto arcu, quantus est BC, via centri epicycli. Esto jam ut M centrum eccentrici moveatur et aliter quidem quam eccentricus: moveatur modo in plagam eandem in quam et eccentricus, sed velocius illo, ut eccentricus quidem angulum QLK, centrum vero eccentrici angulum MAL conficiant. Fiet hoc pacto ut stella ab E in K velociter videatur descendere nec circulum perfectum describat. Idem fit per concentricum cum epicyclo, ubi concentricus hic illius eccentrici motum suscipit, epicyclus vero sive in eo stella K motum illic centri eccentrici, numerandum a linea DH aequidistante AM, ut HDK et MAL sint aequales.

est primus perfectus 6, numerus restituentium ♄ et ♃; est quaternarii quadratum 16, numerus restituentium in 4 ultimis; est quinarii quadratum 25, numerus ferentium in 5 ultimis; est denique septenarii quadratum 49, summa omnium, demtis etiam Calippi additionibus in Sole et Luna, nec patente causa ulla, sed ne suspicione quidem, cur Aristoteles hanc additionem in Sole et Luna supervacuam putaverit, non item in ceteris, ut videatur Aristoteles solum numerum quaesivisse. Nisi toties Aristoteles Pythagoricos explosisset numeros, crederem, illum de industria conquisitis ratiunculis affectare quadratum septenarii, quem Deorum numerum forsan ex alicujus religionis mysterio persuasum habuerit. Num liber a superstitionum suspicione Aristoteles, an haec ita scripserit, jure dubito. Summa haec: Praeclarum ejus institutum fuit, per astronomorum oculos et observationes ad obscuram rerum naturam contendere: vituperandum vero, quod astronomicis observationibus sua miscuit ratiocinia philosophica toto genere diversa. Quid enim commune 31 orbibus Calippi totidem motuum cum 21 Aristotelis, qui novum nullum motum inferunt? Et sic se habet celebris iste locus Aristotelis, ex cujus explicatione apparet quod dixi, confidenti Ursum oratione usum in sua de hypothesibus historia, dum ait, Eudoxum et Calippum concentricis usos, quod nulla ratione ex textu deducere potuit. Fracastoreus vero hujus rei auctor est non idoneus, concentrica cum scripserit, veteres ad se traducere nititur. De cetero fatetur ipse, nihil de illis sciri, nisi ex obscuro loco Aristotelis. [12]) Quod vero ait, Pythagoraeos post Platonem, explosis Eudoxi et Calippi non sufficientibus concentricis, eccentricos assumsisse, tribus nominibus temeritatem narrationis suae prodit. Primum id Calippus ipse fecit in Eudoxi hypothesibus corrigendis, ut defectus ipsas argueret, orbemque unum, qui maxima verisimilitudine eccentricitatem invexisse credi potest, adderet; non fuit igitur necesse, ut hoc Calippi correctioni accideret post Platonem, nisi forte in ♄ et ♃, quorum motus non bene ipse exploraverat. Deinde dum Eudoxum a Pythagoraeis ait explosum, non ita bene suam orationem historiarum notitiae attemperat, uti illius tenore hanc jactat. Eudoxus enim et ipse fuit unus de secta Pythagoraeorum, referente Laërtio. At quis haec ex Ursi oratione colligeret? Denique velim ab illo discere, quos appellet Pythagoraeos? Si quoscunque, qui aliquod Pythagorae dogmatum amplectuntur, Pythagoraeos habet, jam non loquitur ad consuetudinem historiae, cujus cognitionem sibi arrogat. Sin eos cum historicis Pythagoraeos dicit, qui sectae huic addicti, placita ejus disputationibus, instituto vitae, moribus suis exprimunt, audiat ex Laërtio, sectam illam in Epicurum desiisse. Natus autem est Epicurus jam demum inclarescente Aristotele, qui eodem fere tempore Platonem audiverat quo Eudoxus. Ecce autem Eudoxi placita longo post tempore, jam adulto Epicuro, Aristoteles celeber philosophus usurpabat inque libros suos de Coelo et Metaphysica referebat. Epicurus vero, Pythagoraeorum ultimus, quid in astronomia scripserit, qui mundum ex atomis constituebat? Itaque et haec narratio vanescit instar fumi. — Sed Hipparchus forte pro Calippi concentricis eccentricos resumsit? De Calippi concentricis fabulam supra expedivi. Hipparchi vero quosnam eccentricos (praeterquam in demonstratione apogaei unius Solis, demonstrationis facilitate schema eccentricum suadente) Ptolemaeus innuat, nesciunt ejus lectores; et Cardanus (de Rerum Varietate II. 11) fidem hujus assertionis ad auctorem Fracastoreum remittit. Hoc potius apud Ptol. Almag. lib. IX. cap. 2. inveniunt, Hipparchum erroribus

manum nullatenus admovisse, solas vero observationes reliquisse conscriptas. Minus igitur tentavit Hipparchus in astronomia angustioribusque pomoeriis cogitationes et curas suas inclusit, quam vel Eudoxus vel Calippus. Quae est ergo illa tam splendide asservata immutatio hypothesium, quam Calippicis Hipparchus intulit?

Venimus usque ad tempora Hipparchi, qui posterior Aristotele fuit, quo tempore Ursus ait introductas physicorum hypotheses, h. e. eum sphaerarum ordinem, qui hodiedum vulgo creditur. Id autem totum merum esse somnium supra probavi, cum dicerem, Pythagorae ipsi sic esse visum de sphaerarum ordine, uti postea Ptolemaeo.

Et quid multis? Quomodocunque locentur haec 3 corpora Solis, Veneris et Mercurii inter Martem et Lunam, semper (in usitatis quidem hypothesibus) res eodem redit in astronomia. Nam hac via quidem ingressos observationes destituunt. Solae physicarum rationum verisimilitudines auctores, ut quisque hanc vel illam potissimum sequitur, in contraria rapiunt, in ceteris consentientes. Quo pacto, sive ante sive post Eudoxum disputatum sit de moderno sphaerarum ordine vulgari, non censendae sunt horum et Eudoxi diversae hypotheses astronomicae. Cum enim inde a Pythagora hucusque vulgus astronomorum in capite consenserint, dubitatio haec de trium horum corporum ordine semper mansit, nec dum a physicis est sublata. Heraclitus Solem fecit penintimum, eodem cum Aristotele usus argumento, quod cetera astra minus calefaciant. Plato Pythagoricam, Socraticam et Heracliticam philosophiam miscens, referente id Laërtio, locupletavit hanc opinionem optica conjectura: si ♀, ☿ infra Solem sint, diminuta olim facie ut Lunam visum iri. Ptolemaeus addit ex illorum sententia et hoc argumentum, quod nunquam Solem obtenebrent. Quae argumenta declinantes moderni pellucida illa corpora faciunt, contra quam ☽ vel Soli propinquanti viam cedere, ut Ptolemaeus vult, vel etiam subtercurrere, ut moderni ex Proclo et Averrhoe exemplis dubiis contendunt. At contra penetrationem orbium Solis, Veneris, Mercurii et Lunae nondum amoliti sunt, ut melius stet Alpetragius, qui unum tantum Soli et Lunae interponit. Et tamen conjecturis physicis contendunt Mercurium infra Venerem, quia motibus pluribus moveatur motuumque similitudine ad Lunam proxime accedat. Utrumque vero sub Sole, ut is possit esse medius et spatium inter Solem et Lunam impleatur. Ita disputatio haec physica est, non astronomica. — Sed ad Ursum redeo.

Et loquitur quidem Ursus ubique ita, ac si temporibus illis ut philosophicae, sic astronomicae quoque scholae fuissent, artificumque ut philosophorum continua successio, dogmatum astronomicorum vel defensio vel publica et solennis immutatio: quod longe aliter se habet. Semper enim haec fortuna fuit astronomiae, ut pauci essent, qui suas in eam curas conferrent. Ac etsi sane non desunt exempla, ubi unus alterum audivit in astronomicis, magis tamen tum temporis agebatur negotium astronomicum intra privatos parietes, nec ulla celebris et frequens auditoribus schola astronomica ex historiis nota est. Adeoque non omnes invicem astronomi se internoscebant, quamvis coaetanei essent, aut libros scriptos reliquissent, typographiae puto defectu. Philolaus enim quid senserit supra dictum, cujus astronomica dogmata si fuissent Eudoxo quem vivendo Philolaus attigit cognita, quid opus fuisset, ut propria cura minus perfectam commentaretur astronomiam? Etenim ex Archimede constat, definisse Eudoxum diametri

Solis ad Lunae proportionem, quae est 9 : 1, Aristarchum vero, qui eadem cum Philolao principia sequebatur, aliam, sc. fere quae est inter 21 et 1. Quorum illud longe est a veritate alienum, hoc ei proximum. Itaque eam quisque privatim hypothesium rationem est secutus, quam vel praeceptori suo acceptam tulit, vel physicis rationibus censentaneam censuit, vel demonstrationibus suis aptissimam expertus est: nulla vero, ita ut Ursus vult, publice invaluit aut solenniter introducta fuit hypothesium forma.

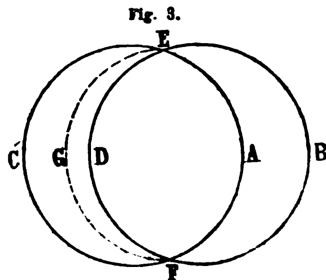
Jamque tandem ad celebrem illum Aristarchum Samium temporum ordo nos deducit, cujus quas recenset Archimedes hypotheses, Pythagoraeorum et Philolai quoque fuisse ante Platonem, jam sat nobis constat. Accommodavit ille quidem sermonem suum demonstrationibus, et circulum quo Terra volvitur dixit eam habere proportionem ad fixas, quam habet centrum ad circumferentiam. Quod explicans Archimedes iisdem propemodum verbis utitur, quibus supra Pythagoraei suam apud Aristotelem mentem explicaverant: quod deprehendet, qui conferre utraque volet. Idque est quod tanto magis confirmat, quod supra saepius iteratum est, easdem utrisque et Pythagoraeis et Aristarcho fuisse hypotheses. Quamvis Archimedis de Aristarchi sensu conjectura nonnihil impingit. Vult Archimedes sic intelligendum Aristarchum, quae sit proportio Terrae ad sphaeram Solis, eandem esse sphaerae Solis (seu Terrae) ad sphaeram fixarum. At haec adhuc proportio non sufficit Aristarchi demonstrationibus. Nam ita est sensibus comprehensibilis Terrae ad sphaeram Solis proportio, ut parallaxin Solis minutorum aliquot efficiat. Totidem igitur minutorum parallaxis inter fixas et sphaeram qua Tellus volvitur intercederet. At Aristarchus omnem plane sensum excludit, dum infinitam quoad sensum proportionem introducit. Sed haec obiter. Non est autem impunis habenda Ursi dubitatio de aetate qua claruit Aristarchus, ne, qui sciunt Ursum etiam historiis operam dedisse, cum ipso citra causam dubitandum sibi existiment. Dubie, inquam, Ursus Aristarchum refert sive sub Ptolemaeum Philadelphum, sive sub Philometorem. Intolerabilis incertitudo, cum hi 2 reges 100 annis invicem distent. At facilis labor hanc dubitationem tollendi. Syracusas expugnavit Marcellus, consul Romanus, anno 9. Ptolemaei Philopatoris: ea in expugnatione Archimedes interfectus est. Scripsit igitur libellum de arenae numero, in quo de Aristarchi hypothesibus narrat, ante 9. annum Philopatoris; et forte sub finem imperii Euergetis, quem proxime Philadelphus antecessit. At Philopatori Epiphanes, et huic demum Philometor successit. Ita conficitur, Aristarchum, cujus libros Archimedes legit, sub Philadelpho claruisse, nec ulla causa de Philometore suspicandi. Habet historicam confirmationem historicus: audiat astronomicam astronomus. Observavit Aristarchus aestivale solstitium auctore Hipparcho, ut Ptol. III. 1. refert, anno 50. primae periodi Callipicae. Is fuit annus 6. Philadelphi.

Tot nominibus in historia sua impingens Ursus malum insuper agit interpretem Aristarchi et Copernici, et imputatam aliis in Copernico intelligendo tarditatem in se manifeste transfert: dum, quam Copernicus axis Terreni (qui axi aequinoctialis respondet) inclinationem ad planum eclipticae statuit, hanc ille nutationem inter planetas, ad instar navis in mari, jam in proram, jam in puppim incumbentis, interpretatur. At toto coelo Copernicano aberrat. Nam etsi axis Terrae in solstitiis inclinis est ad lineam e Sole in centrum Terrae ductam, in aequinoctiis vero rectos cum ea efficit angulos: non tamen id fit annutu vel abnutu, sed fit translatione centri

Terrae seu φορᾷ ejusdem per sui circuli quadrantem, manente axe Terrae semper sibi ipsi in diversis situbus parallelo, minime vero nutante. Nec simplex haec asseveratio vera est, angulum hunc variari. Nam eadem semper manet axis Terrae ad planum eclipticae inclinatio, sive in aequinoctiis sive in solstitiis (de mutatione, quae post multa secula perquam exigua contingit, jam non loquor), sed non semper Solem respicit; transfertur namque Tellus cum sua inclinatione, quae semper in easdem mundi partes vergit. Itaque inclinatio haec, eadem manens cum plano ipso, diversos tamen angulos cum diversis plani lineis constituit, ut ex geometrica solidorum doctrina constat.

Adeoque qui apte sibi voluerit imaginari primum et tertium Terrae motum secundum Copernicum (quamvis tertius hic per se motus non est), is cylindrum binis planis parallelis oblique secet ad angulum $66\frac{1}{2}{}^{\circ}$, et quia hoc pacto communes sectiones seu bases fiant ellipses, per coroll. 16. lib. I. Sereni de cylindri sectione: fingat is interim, esse circulos perfectos. Quae igitur est in circumferentia basium superficies alicubi recta, inclinata alicubi, talem superficiem axis Terrae inclinate circumlata describit. AC, BD bases cylindri, illa inferior, haec superior, CD superficies aequealta axi Terrae, hic est inclinata ut et in AB, recta in E, F. Ità CD, AB solstitiorum sunt loca, E, F aequinoctiorum.

Fig. 3.



Nec feliciter Ursus Graecas voces tetigit κύλισις, δίνησις, potestque vel hoc solo Graecae linguae perito Copernicum obscurum reddere. Tibi, Urse, Terra, uti quidem statuis, in jactatis a te hypothesibus δινεῖται, in Copernico orbis qui Terram vehit, si quis palpabilis esset, δινεῖται. In usitatis hypothesibus omnes orbes et nominatim mundus totus et sphaera extima δινεῖται, in torno globus δινεῖται quiescentibus polis et manente mobili in suo loco. Terra vero in Copernico, si solum annuum motum spectes, mente separans diurnum, simpliciter περιφέρεται. Sin tu dicas, Copernico Terram δινεῖσθαι, non ego intellexero de motu annuo sed de diurno, cum ab eo mente separamus annuum. Sin autem dicas κυλινδεῖσθαι, jam utrumque complexus es et motum diurnum et annuum. Etenim κύλισις, si nescis, compositus est motus ex φορᾷ et δινήσει. Et κυλινδεῖται globus ille lusorum, quo ad stantes cuneos evertendos collimant. Nec me Hercule concinnius est exemplum motus Telluris compositi, quam si quis fingat, globum Terrae instar ejusmodi globi lusorii obliquo tamen axi provolvi in directam lineam, sed quae non sit in plano verum in globo; ut si Terra in superiori schemate superficie EAFC provolveretur via EGF; et sic tres Copernici motus in una hac provolutione insunt.

Perduxit hypothesium historiam Ursus usque ad tempora Christi, qualicunque successu. Quod sicubi a scopo erravit, error crimine tamen carere videri potest. Per ignorantiam enim omnes multifariam labimur. At jam ubi ad Apollonium Pergaeum devenit, adeo dura fronte est, adeoque nugacissimam sciens volensque narrat fabulam, ut nescias, rideasne hominem potius an irascaris. Circumstantiis omnibus narrationem suam instruit, ut, cui de re ipsa non ante constat, jurare ausit, non esse nihili rem, qua de loquitur. Qua in re cum praecipuum causae suae firmamentum ponat, prae-

cipuam etiam fraudem committat: visum est peculiare caput in ea consumere: in cujus initio quae de Apollonio nobis constant ex fide dignis auctoribus judicabimus; postea nugas Ursi cum illis conferemus.

Caput III.

Nullas exstare Apollonii Pergaei hypotheses astronomicas.

Quod in architectura usu venit, ut non ex una officina petantur omnia, calx, caementum, clavi, serae, fenestrae, nec idem architectus et lapicida sit et lignarius et ferrarius et arcularius: idem et in astronomico negotio usu venit. Etenim qui omni animi cogitatione in id intentus est, ut ex iis, quae in coelo diversis temporibus eveniunt, argumentatione derivata, hypotheses aliquas mundi formam exprimentes constituat, hunc architecti loco habeo: cujus quidem tanta est occupatio, ut impossibile sit, ipsum omnia a se ipso petere. Accipit igitur observationes ipsas, vel omnes vel aliquas ab aliis; sunt, qui tabulas illi construant usui quotidiano necessarias. Alius arithmetices praeceptis clarus nonnihil habet in sua supellectili, quod in suum usum seligat artifex. Alius operandi per numeros compendia comminiscitur, alius doctrinam sinuum artificiose tradit, alius triangula docet aestimare facilius. Denique sunt, qui geometricis problematis demonstrandis laborem principalis artificis non mediocriter sublevant. Et tamen, ut qui clavos cudit, fenestras construit, lapides imperatam in formam excidit, non ideo est habendus pro architecto, etsi ejus opera utitur architectus, domusque structura non huic, sed architecto adscribitur: ita et in astronomia, non quia astronomus sine geometria et arithmetica, geminis alis, astronomus esse non potest, propterea statim astronomus est, qui bonus geometra bonusque est arithmeticus: nec si quis doctrina triangulorum tradita artificem in condendis tabulis egregie juvit, propterea tabularum vel hypothesium auctor est. Haec cum ita se habeant, vehementer initio miror, Apollonio ab Urso tribui hypotheses astronomicas peculiares, qui, quod astronomica attinet, nihil omnino scriptum reliquit praeter geometricum problema (professione namque geometra fuit), quo Ptolemaeus in stationibus planetarum demonstrandis, in parte nempe domus exornanda, usus est. Ut autem clarissime pateat, quid Apollonius demonstraverit, quid vero Ursus securissime fabuletur, age totam ejus intentionem e fonte suo, sc. e Ptolemaeo (quo misso, quod vehementer miror, Ursus ad rivulum inde deductum, sc. ad Copernicum provocat) in has pagellas derivabimus et transponemus. Equidem quod Ursus, nulla Ptolemaei mentione facta, qui clarissime mentem Apollonii exposuit, in Copernico, qui obscurius rem exprimit, magnum causae praesidium ponit, id ejusmodi est, ut magnam suspicionem concitet, nunquam visum Urso Ptolemaeum, sed extitisse monitorem aliquem, qui Urso subjiceret, tale quid Apollonii problema sapere, qualia Tychonis in se continent hypotheses, et illud quidem problema bipartitum esse. Tantum enim, nec plura nec distinctiora Ursus de Apollonio, cum haec scriberet, sciverat. Sed ad Ptolemaeum. Cum ex aetate in magno pretio essent geometricae demonstrationes, et flocci penderentur vel mechanicae descriptiones vel pro-

pinquae vero numerationes, artificio demonstrationum destitutae; quod ex illa longa Ptolemaei excusatione lib. IX. initio facile colligi potest: disputatum etiam varie fuit, quonam pacto punctum certum geometrice designari queat, in quo planeta stare videatur: cum haec res non aliter nisi prope verum constitui et numerando colligi posse videretur. Extitit igitur inter ceteros et Pergaeus geometra, problema geometricis accommodavit demonstrationibus, eaque sibi sumsit, quibus concessis expedire demonstrationem speraret: quae quidem demonstratio admirabili profecta ingenio et inventione solertissima, plane conica ejus autoris sapit. De eo sic Ptolemaeus (Almag. XII, 1.): Supposita una saltem inaequalitate motus, ea nempe, quae ad Solem restituitur, geminam instituisse formam problematis. Primo si hanc inaequalitatem quis in epicyclo statuat accidere, ita ut epicycli centrum in concentrico moveatur in signorum consequentia, stella in epicyclo similiter in consequentia ex parte superiori: quibus positis, sc. A Terra, et circum eam concentrico CE, inque eo epicyclo GFH circa C centrum, et Sole semper in linea FA versante, ducit Apollonius lineam AHEG talem, ut EH dimidium portionis intra circulum ad AH, residuum ab oculo A ad H convexam epicycli partem, sit in ea proportione, in qua est epicycli velocitas, ex C in E ad velocitatem stellae ex F in G: demonstratque, si planeta in id punctum H incidat, stare visum iri. Sin autem quis malit hanc inaequalitatem, quae respectum habet ad Solem, per eccentricum administrare, valituram hanc rationem nonnisi in 3 superioribus, qui omni aspectuum forma cum Sole configurentur, et oportere centrum hujus eccentrici circa centrum zodiaci aequaliter Soli moveri in consequentia, stellam vero in eccentrico, circa centrum ipsius in praecedentia, inaequalitatis illius motui aequaliter. Quibus iterum positis, sc. F Terra, N, E centro eccentrici, circa F annuo motu volubili via NEQ, A vero planeta in eccentrico versus BCT motum commutationis (Copernico dictum) perficiente; ducit rursum per F Terram lineam talem, ut medietas OT lineae BT ductae proportionem eam

Fig. 4.

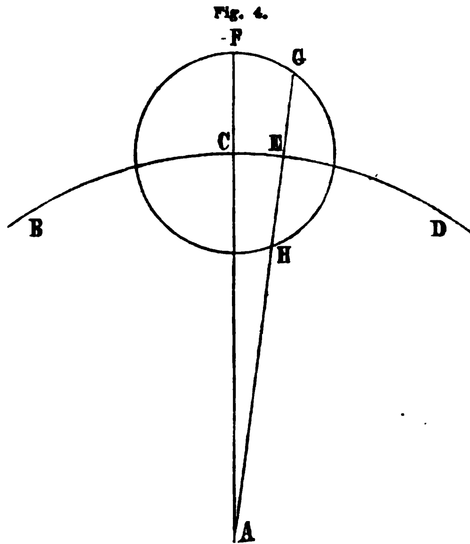
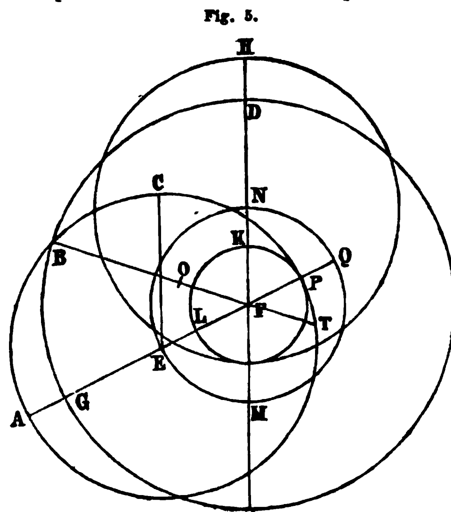


Fig. 5.



habeat ad FT partem minorem, quam habet velocitas eccentrici ex E per Q in N ad velocitatem stellae ex B et demonstrat, quando stella in T punctum propius Terrae F incidit, stare videri. Atque haec summa est et intentionis et laboris Apollonii illius; praeter quae nihil plane, quod in astronomia scripserit, usquam comperi. Quae ejus demonstrata quomodo Copernicus ad suas transtulerit hypotheses, in ipso vide Copernico, locis ab Urso citatis (V. 35). Nihil enim aliud dixit de Apollonio Copernicus quam Ptolemaeus, ex quo ille haec in suum opus transtulit. Quamvis ne haec quidem pro sese ingeniosissima inventio admodum utilis fuerit artificibus, propterea quod Apollonius, ut exitum in demonstrando reperiret, inaequalitatem alteram in stellarum motibus, quae ad partes zodiaci restituitur, exclusit. Itaque ea demonstratione nisi ad singulos casus inaequalitatis alterius variata, uti Ptolemaeus et Copernicus non potuere, Adhuc ergo nullas habemus Apollonii hypotheses astronomicas, quae quidem sic dici et inter ceteras formas recenseri merentur. Quae enim ille supponit in demonstratione sua, non ita supponit, tanquam revera ita sese habere statuat (quod solent artifices), sed ita, ut patescat, quid circa stationes futurum esset, si illa ita haberent. Propterea gemina utitur forma principiorum demonstrationis suae, quia sc. nihil decernit ut astronomus artifex, sed merum agit geometram in motuum genere.

Jam vide, quam suaviter Ursus de hoc Apollonii invento augetur. Primo ait, ab ipso mutatam esse universam formam Aristarchianarum, perinde ac si professione fuisset astronomus, ut Aristarchus et alii. Mathematicum Ptolemaeus appellat, at certe nuspiam ei astronomi titulus adscribitur. Deinde cum obversaretur ei memoria duplicis formae demonstrationis Apollonianae, sed memoria tenuis, tanquam rei per somnum visae (nam supra conjectatus sum, non ipsum Ursum legisse haec in Ptolemaeo, sed ab alio, qui haec fortasse legerit, admonitum), ipse quoque geminam Aristarchianarum immutationem Apollonio affingit. Primum ait, institutam ideo, ut ingens illa vastitas fixarum, quam Aristarchus apud Archimedem introduxit, tolleretur. Ideoque sic esse institutam illam immutationem, ut centrum fixarum unâ cum Terra circumvolveretur annuo motu. At hoc totum merum esse figmentum et sphyngem ex Ursi cerebro natam, facile videt, qui cum hac Ursi interpretatione Ptolemaei verba supra allegata de priori demonstrationis Apollonianae forma conferre voluerit. Major equidem est candidi et atri coloris cognatio, quam Ursi et Apollonii. Ac si quis ad τὸ ἦθος suppositionum Apollonii respiciat, illi non potest ullo modo verisimile esse, tantam Apollonio curam fuisse de illo hiatu illaque vastitate fixarum. Alteram immutationem Ursus talem ab Apollonio fingit institutam, ut cum antea Terra (centrum fixarum) volveretur annuo motu circa Solem, centrum planetarum, quiescentem: jam circa Terram et centrum fixarum, quiescentia, Sol et centrum planetarum eodem annuo tempore circumierit, quae quidem hypothesium forma a Tychone Brahe (cujus exagitandi gratia Ursus haec confinxit) propter causas ab ipso auctore passim inculcatas et ex occasionibus non contemnendis suscepta, inventa et constituta est. Habet haec quidem assertio verisimilitudinem aliquam, si quis eam cum Apollonii suppositione conferat. Sit enim juxta mentem Apollonii et in 5. schemate F Terra, circa eam NE circulus, quem centrum eccentrici annuo motu describit, ita ut linea ex F Terra per N, E centrum eccentrici ejecta, semper eadem sit cum ea, quae ex F Terra per Solem, sive is jam in ampliori

circulo DG, sive in angustiori KL moveatur. Et sit H stella in apogaeo, erit itaque juncta Soli. Transferatur apogaeum ejusque linea FH, centrum sc. eccentrici N, ex eo loco in E, sitque locus apogaei in A iterum cum G vel L Sole. Stella vero moveatur a linea apogaei in partem contrariam motu commutationis, ex A sc. in B. Patet, quod quotannis fere semel in perigaeum incidat, etsi non ad oppositas partes zodiaci evadat. Qua ratione fit, ut ad accessum Solis ad se tollatur in altum, cum decedente Sole sese simul demittat. Eadem vero Tychonis quoque hypotheses habent. Sic cum Apollonius dicit D vel K, G vel L Solem, et N, E centrum eccentrici esse in eadem linea, Tycho dicit, N, E centrum eccentrici esse ipsum Solem. Sic cum haec Apollonii sententia locum aliter habere non possit, nisi justa sit proportio FE eccentricitatis ad EA radium eccentri (aliter justa retrogradationum quantitas non conficietur), fiat utique in stella Martis, ut EP eccentricus secet FQ circulum a centro eccentrici descriptum: id quidem ex anteposita suppositione Apollonii firmiter deducitur. Cum enim BT recta ducta sit extra centrum E et alia AP per centrum E, quare AP longior erit quam BT. Est autem AP divisa bifariam in E centro, et BT in O ex hypothesi, quare per communem conceptionem dimidium EP dimidio OT quoque majus est. Amplius, cum a puncto F extra centrum circuli CP ducantur binae, una ex centro veniens FP, altera secus FT, incidentes in circumferentiam PT; erit FT major quam FP. Jam supra dixerat Apollonius OT sic esse ad TF, ut velocitas centri eccentrici (Martis) NE ad velocitatem stellae seu motum commutationis AB h. e. ut 59 ad 28 fere. Cum igitur ejusdem totius ad majorem ex 2 partibus minor sit proportio quam ad minorem, erit major proportio OT ad FP quam 59 ad 28; et rursum, cum ex duabus majoribus quae longior est majorem proportionem habeat ad minorem, quam quae brevior; major igitur erit proportio EP ad PF quam OT ad PF. Prius vero et OT : PF > 59 : 28, multo igitur major est proportio EP : PF quam 59 : 28. Cumque 59 : 28 proportio sit major dupla, tribus igitur nominibus EP : PF major proportione dupla. Si EP plus est quam duplum PF, ergo PF minor est quam dimidium EP semidiametri eccentri. Ablata igitur PF minor dimidia relinquit FE vel FQ aequalem majorem dimidia parte. Itaque FP distantia perigaea a Terra minor est FQ semidiametro circuli, qui centrum eccentrici vehit. Idem autem asserit Tycho de circulo ♂ secante circulum ☉. Ex hisce igitur apparet ea, quam dixi, cognatio hypothesium Tychonis cum geometrico problemate Apollonii.

At ex his tamen nondum sequitur id, quod in causa versatur: Apollonium hypotheses edidisse astronomicas legitime et proprie sic dictas, multo minus vero id, quod sine omni haesitatione affirmaverat Ursus, Apollonium secunda immutatione Aristarchianarum facta, hanc formam systematis mundani, quae hodie Tychoni placet, expressisse. Primum enim initio non fuit Apollonius astronomus professione, sed geometra, quodque demonstravit ex astronomia transsumtum problema, id non ipse, ut astronomi requirit officium, ad usum adhibuit, ut hac assumta hypothesi planetae ullius motus ex observationibus deduceret et demonstraret, sed demonstrationem mere geometricam ad astronomos, tanquam propola clavos aut securim ad architectos attulit, si quis esset, cujus usibus ista servirent. Deinde, cum hypotheses astronomicas supra cum Urso definiremus certam aliquam de mundi forma corporumque coelestium dispositione conceptionem: Apollonii haec

demonstratio plane nihil tale redolet. Nam et liberum astronomis reliaquit sive concentrico cum epicyclo velint uti in omnibus quinque, qui stationes faciunt, sive eccentrico in tribus superioribus; et nihil illi curae est orbium diversorum causa situs vel magnitudinis mutua comparatio. Respicit enim ejus demonstratio unum solum planetam, eumque non aliter, nisi propter unicum stationum et regressuum φαινομενον. Non est igitur Apollonii problema pro hypothesibus astronomicis habendum. Adde, quod ne quidem ad unius planetae motus demonstrandos sufficientes assumsit hypotheses, cum eam motus inaequalitatem, quae ad eundem zodiaci locum restituitur, de industria praeteriret. Quo manifestum fecit, nihil aliud se quaerere quam geometricam conclusionis ex assumtis deductae certitudinem, quae vehementer ingeniosos contemplatores delectare solet.

Jam ut concedamus, pro hypothesibus justis habenda demonstrata Apollonii, quod jam refutatum est, desumtas tamen aut transpositas ex Aristarchianis, quis Urso credet? Etenim magna probabilitate contendit, vel ignoratas vel non intellectas esse Aristarchi conceptiones Apollonio. Etenim cum sciret Apollonius, quibusdam ex astronomis placere eccentricos, aliis concentricos cum epicyclo, problema suum utrisque accommodavit. Quod si de Aristarchiana Terrae volutione scivisset, credo equidem, aeque facile ad illam suum problema conformasset ac post eum Copernicus. Deinde, si Aristarchum exprimere voluisset: quid quaeso opus illi fuisset asserere, quod centrum eccentrici aequaliter cum Sole moveatur? Quanto majus fecisset operae compendium, si, quod hodie Tycho, asseruisset omnium planetarum centra esse in Sole. Nunc, cum separet centra planetarum a Sole et ab invicem, certas et a Tychonis longe diversas metas exstruendae formae mundanae praefixit iis qui hoc voluerint praestare. Nam post orbes Lunae systema sequetur ☿ cum epicyclo, supra hunc ♀ cum epicyclo longe amplissimo: tum Sol. Et jam supra Solem L (si ad schema 5. respexeris) E, centrum eccentrici ♂ tam alte sublatum circumibit, ut EC (quae certam habet proportionem ad EF) longior sit, quam EF, ne orbis Solis aliquando Marti cogatur hospitium praebere, quod omnibus illis impossibile videri necesse est, qui palpabiles et adamantinos orbes cum Aristotele credunt. Hoc enim est, quod permagnam facit differentiam inter veras Apollonii hypotheses et eas, quas Ursus illi affingit (cum Tychonis sint), quod utrinque quidem, ut supra demonstratum, stella ♂ in eccentrico 2 locis incurrit metas centri eccentrici: Tychoni vero eaedem metae, idem circulus est et Solis ipsius, itaque ♂ illi longe intra Solis propinquitatem ad Terras descendit: Apollonio minime vel certe non necessario; Tychoni hoc ex observationibus compertum, diversitate aspectus rem subtilem patefaciente: Apollonio nulla observata, quibus contrarium evincat. Sic ergo ♂ in Apollonio nunquam humilior Sole fingendus.

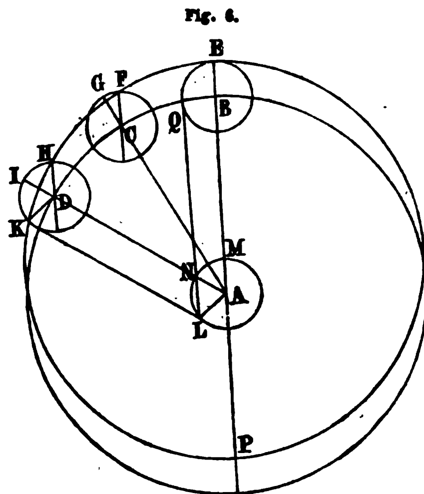
Ut autem ex Apollonii demonstratis centrum eccentrici Martis supra Solem circumducendum esset, ita Saturni centrum infra Solem, omnium vero trium vel longissimis intervallis supra ⊙ circumire nihil prohibeat. Quo modo nulla certa ratio erit proportiones orbium ut apud Aristarchum et Tychonem investigandi nisi haec unica, quae a contactu orbium et occursatione mutua duorum planetarum cavenda desumitur: qua ratione nihil aliud docetur quam certae metae, infra quas planetae non descendunt: at quam alte supra has metas attollantur, pervestigari hinc nequit.

Usque adeo magna est inter utramque hypothesin differentia, dum altera

centra orbium tantum cum Sole movet, altera in ipsum insuper Solem ea collocat. Nec debet movere quemquam, quod supra dixi, planetarum circuitus in Apollonio et vero et ficto ad Solis praescriptum et cum eo situm mutare: ut propterea Urso fidem adhibeat asserenti, Apollonium ex Aristarcho loqui. Nam si utramque formam problematis Apolloniani inter se conferas, videbis occasionem alterius formae excogitandae non ex visis Aristarchianis, sed ex prioris formae, quae Ptolemaica est, transpositione fluere.

Cum enim jam tum inter astronomos seu geometras convenisset, omnia quae per eccentricos demonstrantur posse itidem et per concentricum cum epicyclo: Apollonius jam in priori problematis sui forma inaequalitatem 5 planetarum per epicyclum in concentrico confieri ab astronomis acceperat et assumserat. Statuunt enim Ptolemaici in orbibus 3 superiorum tres esse epicyclos, qui superiori parte in eandem plagam moveantur cum eccentrico ea lege, ut, cum centrum epicycli est cum Sole, planeta sit semper in apogaeo epicycli. Hanc ergo formam transposuit Apollonius in alteram, quae in eccentrico consistit: utque id recte fieret, oportuit omnino motum centri eccentrici (qui est pro motu epicycli) ad Solem alligare, quia prius et epicycli circa suum centrum conversio ad Solem alligabatur. Haec occasio hujus hypotheseos, non certe alia.

Fig. 6.



Demonstrationis causa describatur centro M et eccentricitate AM eccentricus EFH. Cum ergo centrum M loco non movetur per circumferentiam MN, circulus perfectus describetur per EFH. Videbitur motus stellae ex A tardus circa E apogaeum, velox circa P perigaeum. Idem accidet, si describatur centro A concentricus BCD, et in eo epicyclus, cujus radius BE, CF vel DH sit aequalis AM eccentricitati priori: motus vero sic sunt comparati, ut et orbis ME prior super M et AB posterior super A aequaliter et in partes easdem incedant, lineae vero ex E, F, H planeta per B, C, D centrum epicycli ductae lineae MA eccentricitati perpetuo aequidistent dum circumfertur in BCD concentrico. Qua ratione efficitur, ut epicyclus in sese et respectu totius universi non minus quiescat quam M punctum quiescit. Sed geometrae ad E, G, I apogaeum epicycli respicientes dicunt planetam in epicyclo non quiescere, sed moveri in oppositum eccentrico sc. ex G in F tanto arcu, quantus est BC, via centri epicycli. Esto jam ut M centrum eccentrici moveatur et aliter quidem quam eccentricus: moveatur modo in plagam eandem in quam et eccentricus, sed velocius illo, ut eccentricus quidem angulum QLK, centrum vero eccentrici angulum MAL conficiant. Fiet hoc pacto ut stella ab E in K velociter videatur descendere nec circulum perfectum describat. Idem fit per concentricum cum epicyclo, ubi concentricus hic illius eccentrici motum suscipit, epicyclus vero sive in eo stella K motum illic centri eccentrici, numerandum a linea DH aequidistante AM, ut HDK et MAL sint aequales.

Ex his apparet occasio genuina, quae Apollonio hanc assumtionis formam suppeditaverit. Nam quod accessum et recessum planetarum ad nos proportionalem conversioni Solis attinet, eundem etiam Ptolemaicae hypotheses exhibent. Itaque adhuc nihil est, quo sese tueatur Ursus obtineatque Apollonium esse inversarum Aristarchianarum, quaeque Tychoni debentur, auctorem.

His adde et hoc, quod cum inaequalitas illa motus, quam Apollonius a sua demonstratione sejunctam esse voluit, negligi nequeat, itaque apogaeum et perigaeum in linea HN, CE (in schem. quinto) semper sibi ipsi parallela constitui debeat, ex eo evenit, ut AE apogaei lineam dicere jam porro non possimus totaque nomenclatura Tychonis differat ab Apollonio. Quare neque motum planetae in praecedentia fieri statuit ex A in B, sed in consequentia ex C in B contra quam Apollonius. In tanta rerum terminorumque diversitate frustra laborat Ursus abstractam a Tychone formam hypothesium ad Apollonium deferre.

Caput IV.

Non exstare ullibi mentionem hypothesium, quas Tycho sibi asserit, Ursus Apollonio affinxit.

Nescio quo affectu stimulante id unum agit Ursus, ut Tychonis de mundo conceptiones antiquitati asserat, manifestam veritati vim afferens. Primum ex veteribus in aciem supra produxerat Apollonium. Si hoc defendendum suscepisset, cognationem quandam intercedere Apolloniano problemati cum Tychonis hypothesibus, poterat tolerari partim, in ceteris excusari. Nunc quia plane utrumque exaequat, apparuit proximo capite eos non plene Urso fuisse cognitos, minime vero vel lectum vel intellectum Apollonii problema. Cognatio autem illa hypothesium Tychonis cum Apollonii problemate, quam et supra demonstravi et jam concedi posse dixi, jam quidem cernitur, postquam Tycho suam mundi formam diversissimis inductus argumentis et constituit et prodidit. Absque hoc esset, haud equidem scio, an quisquam adeo felici futurus fuisset ingenio, ut ex solo Apollonii problemate inspecto in Tychonis cogitationes incidere potuisset; adeo obscura est haec cognatio coecusque transitus.

Alter ex veteribus Tychoni ab Urso tanquam aemulus ob oculos adducitur Martianus Capella, [13]) in quo multo adhuc imbecillius stat Ursus quam in Apollonio. Etenim is auctor, cum honestam e literis animi recreationem peteret (vir enim politicus erat et praeses Africae), poëticen encyclopaediae conjungere statuit, fabulaque pereleganti conficta de nuptiis Mercurii et Philologiae, cum philosophiam Platonicam tum in specie septem artes (ut appellamus) liberales ita tetigit et percurrit, ut non tantum summam cujusque brevissime exponeret, sed etiam quidquid in singulis ipse deprehendebat insigne, abstrusum, admirandum, aut tale quod ipsum potissimum afficiebat, id cum diligentia cincinnatoque stylo inculcaret. In astronomia Macrobium, Plinium et Vitruvium potissimum secutus est, Romanus Latinos scriptores idque adeo, ut ne quidem ab erroribus eorum discesserit,

quin in suum opus eos transferret. Itaque de eorum sententia Solem centrum fecit orbium Veneris et Mercurii. Sed Ursus, qui Mart. Capellae dogmatis notitiam uni Copernico acceptam fert, ceterorum mentionem nullam facit, Martianum primum auctorem existimans: magno incommodo causae suae. Quantum enim fecisset ad speciem, quam in auctoribus et antiquitate studio quaesivit, si Martiano Macrobium, si Macrobio Plinium, si Plinio Vitruvium anteposuisset. Nam et hic in astronomicis Plinio in praedam cessit, ut Plinius Martiano. Quin imo ne Vitruvius quidem auctor est astronomicorum dogmatum, quae recenset in opere suo. Quid enim architecto cum astronomia? Non agit astronomum ex professo Vitruvius, sed ad commendationem et jucunditatem operis occasione captata cum alia rara tum astronomica aliunde petita interspergit. Macrobius vero et vetus ad Bedam commentarius hanc opinionem ipsi Platoni tribuit, utcunque eam successores ejus Platonici quemadmodum alia multa corruperint. Imo idem Macrobius eandem traditionem ad ipsos Aegyptios refert, ut ita pene cum ipsa astronomia nata fuerit. Hanc itaque praedam Ursus e rictu amisit, dum vix conspecto Mart. Capellae nomine in Copernico, in hoc unum intentus est, ne quidem Copernici indicationem expendens. Quaesisset enim saltem, quinam essent illi alii Latinorum, quos idem cum Martiano „percalluisse" Copernicus affirmat; quaesisset cujusnam e Latinis auctoribus essent illa verba: „conversas absidas" quae Copernicus e Plinio transscripsit.

Placet vero de hac circa Venerem et Mercurium hypothesi verba transscribere, ut quae jam dixi luculenter appareant. Capellae verba clara sunt ex lib. VIII.: „Tria item ex his cum Sole Lunaque orbem Terrae circumeunt, ♀ vero et ☿ non ambiunt Terram." Et paucis interjectis: „nam licet ortus occasusque quotidianos ostendant, tamen eorum circuli Terras omnino non ambiunt, sed circa Solem laxiore ambitu circulantur. Denique circulorum suorum centron in Sole constituunt, ita ut supra ipsum aliquando, infra plerumque propinquiores Terris ferantur." Infra vero, cum prius de Luna et Sole mutuisque in sese et in Terra affectibus egisset, ordinis ratione ad eos pervenit, „qui circa Solem peragratione mundana volvuntur," ♀ et ☿, quorum „circulos epicyclos esse, superioribus, ait, memorasse," i. e. „non intra ambitum proprium rotunditatem Telluris includere, sed de latere Terrae quodammodo circumduci." In quo epicyclo quomodo moveantur, infra in Venere declarat his verbis: „in suo posita circulo eum varia diversitate circumdat, quia aliquando eum transcurrit, aliquando subsequitur nec comprehendit, aliquando superfertur, nonnunquam subjacet." Haec verba et sententiae quomodo desumpta sint ex aliis jam patebit.

Plinii mens in ambiguo est cum verborum obscuritate tum interpretum in hoc negotio auctoritate. Valido probatur argumento ex cap. VIII. lib. II. Capellae mentem Plinio non fuisse perspectam. Eo nempe loco cum ex professo sphaeras ordinaret, „infra Solem, inquit, ambit ingens sidus appellatum Veneris." Et paulo post „proximum Veneri sidus Mercurii inferiore circulo fertur."

Retinuerunt haec verba Collimitium, Zieglerum, Mycillum, interpretes Plinii non immerito, quo minus inferius, cum in specie Plinius de Venere et Mercurio verba facit, in Plinio Capellam agnoscere vellent. Sunt autem haec ex cap. XVII.: „Primum igitur dicatur, cur hi duo nunquam longius a Sole abscedant, saepe ad Solem reciprocent? Conversas habent utraeque absidas ut infra Solem sitae, tantumque circulis earum subter est quantum

superne praedictarum, et ideo non possunt abesse amplius, quoniam curvatura absidum non habet ibi longitudinem majorem." Obscurum esse Plinium in his verbis omnes fatentur, Collimitius, ex hoc Zieglerus interpretationem unam afferunt et simul rejiciunt ut impossibilem: Zieglerus alteram superaddit Mycilloque suppeditat, quam negat ipse esse Plinianorum verborum genuinam. Sed Copernicus communiter mihi et Urso receptus in hoc negotio testis, is ergo, posthabito cap. VIII., emendato vero contextu, quod crebro in hoc auctore necessarium occurrit, efficit ut jam in Plinio Capellae vocem exaudias. Sic nempe scripsit ex mente Copernici Plinius: „conversas habent utraeque absidas ut circum Solem sitae; tantumque de circulis earum subter est quantum superne." Ut vox „infra" sit adulterina, „praedictarum" vero surreptitia. Movit Copernicum, ut hoc Plinium dixisse crederet, illud potissimum, quod et Vitruvius ante Plinium, et Capella, Plinii metaphrastes, eadem de planetis dogmata, easdem sententias, eosdem errores, eadem saepe verba cum praecedentia tum sequentia unâ cum Plinio usurpent, posterior a priore mutuatus. In hoc loco, ubi de Veneris et Mercurii cum Sole conspiratione agitur, illi quidem hunc sensum, quem Plinio Copernicus restituit, exprimunt. Cum enim Plinio fuerit alter magister et praemonstrator, alter discipulus, uterque pro interprete obscuritatis Plinianae jure adhiberi videri potest. Ac mihi sane, dum, quid Plinius cap. VIII. dixerit, quid jam cap. XVII. dixisse credendum sit, considero, videtur vir ille rationes astronomorum et Vitruvii verba non satis percepisse, sed dum raptim torrentis instar omnes auctores percurrit, omnia convolvit, ubertate scientiae tumidus, multa semicruda nec plene secum ipsi percepta profert, obscuritate verborum se simul et lectorem decipiens. Hoc illi sane crebro aliâs usu venit, ubi secretiores ab usu quotidiano disciplinas attingit. Itaque non est in hoc auctore absurdum, credidisse hunc ordinem sphaerarum, qui est cap. VIII., et nihilominus cum Vitruvio sensisse cap. XVII., quod Solem ambiant Venus et Mercurius.

Sed audiamus et Vitruvium. Is (De Architectura, IX. 1.) cum motum primum, qui fixarum et signorum zodiaci est, explicasset jamque in genere dixisset, quomodo „Luna, stella Mercurii, Veneris, ipse Sol, itemque Martis, Jovis et Saturni (hoc enim usitato ordine planetas recenset, quo Plinium forte decepit) contrariam fixis viam sub zodiaci signis peragrent": accedit ad explicationem singulorum eo ordine, quo proposuerat. Primo Lunae motus et spatia menstrua describit; dein de Veneris et Mercurii stella sic ait: „Mercurii autem et Veneris stellae circum Solis radios„ Solem ipsum uti centrum itineribus coronantes, regressus retrorsum et retardationes faciunt." Postea ad Martis, Jovis, Saturni stellas accedit earumque motus explicat. Clara est itaque verborum ejus sententia.

Platonis quidem ipsius verba obscura sunt, sed tamen indicia quaedam praebent ejus sententiae, quam illi tribuit Macrobius. „Cum, inquit, effecisset Deus corpora singulorum, ea posuit in circumlationes, quas cujusque circuitus requireret, septena in septenas, Lunam quidem in primum circa Terram, Solem vero in secundum supra Terram, Vesperum vero et quam Mercurio sacram dicunt in tales, qui celeritatis quidem ratione aequecurrentem Soli orbem eunt, contrariam vero ei vim sortiti sunt; quare et comprehendunt et comprehenduntur a se mutuo et secundum eadem Solem, Mercurium et Venerem."

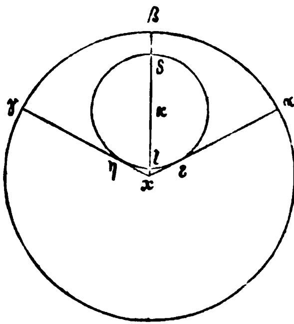
Primum videmus celeritatis ratione eundem tribui tribus hisce orbem,

sed propter evagationes Veneris et Mercurii dividi in tres. Id autem fit, si Sol teneat eccentricum, Venus et Mercurius singulos in eo epicyclos. Deinde vide mihi Platonem quasi ex Martiani schemate recensentem ordine Solem, Mercurium, Venerem: non contra Solem, Venerem, Mercurium; Mercurius enim hac ratione propior fit Soli quam Venus. Tertio phrasin loquendi „comprehendere“ pro antecedere videtur Plato Capellae suppeditasse. Quarto et Plinius suam vocem „conversas apsidas“ ex Platonis voce „contrariam vim“ deduxisse videtur. Itaque duo hi, Plinius et Capella, Platonem imitati videri possunt suamque ex hoc hausisse sententiam. Omnium vero manifestissime Macrobius, qui inter utrumque vixit quinto post Christum seculo; is enim se manifestum Platonis interpretem profitetur. „Ciceroni“, inquit (Comment. in Somnium Scipionis I, 19), „Archimedes et Chaldaeorum ratio consentit, Plato Aegyptios omnium philosophiae disciplinarum parentes secutus est, qui ita Solem inter Lunam et Mercurium locatum volunt, ut rationem tamen deprehenderint et edixerint, cur a nonnullis Sol supra Mercurium supraque Venerem esse credatur. Nam nec illi, qui ita existimant, a specie veri procul aberrant.“ Uno verbo hoc dicit Macrobius, utrumque quodammodo verum esse, et quod Sol supra Venerem et Mercurium sit, et quod infra. Sequitur: „Opinionem vero istius permutationis hujusmodi ratio persuasit.“ Permutationis voce videtur illa Platonis verba perstringere: „comprehendunt se mutuo et comprehenduntur.“ Quod, inquit, Plato opinatus est, situm horum duorum erronum et Solis interdum cum contrario permutari, causa haec fuit: „a Saturni sphaera, quae est prima de septem, usque ad sphaeram Jovis a summa secundam interjecti spatii tanta est distantia, ut zodiaci ambitum superior 30 annis, 12 vero annis subjecta conficiat. Rursus tantum a Jove sphaera Martis recedit, ut eundem cursum biennio peragat.“ His et sequentibus verbis habes interpretationem ejus, quod Plato dicit, „posuisse Deum corpora in ambitus eos, quos cujusque periodus“, nota sc. temporis restitutorii quantitas, desideret. Pergit Macrobius: „Venus autem est tanto regione Martis inferior, ut ei annus satis sit ad zodiacum peragrandum. Jam vero Veneri ita proxima est stella Mercurii et Mercurio Sol propinquus, ut hi tres coelum suum (coelum in singulari dicit) pari temporis spatio, i. e. anno, plus minusve, circumeant. Ideo et Cicero hos duos cursus comites Solis vocavit, quia in pari spatio longe a se nunquam recedunt.“ Iterum particulam de textu Platonis supra posito explicuit. Sequitur: „Luna autem tantum ab his deorsum recessit, ut, quod hi anno, 28 diebus ipsa conficiat. Ideo neque de trium superiorum ordine, quem manifeste clareque distinguit immensa distantia, neque de Lunae regione, quae ab omnibus multum recessit, inter veteres aliqua fuit dissensio. Horum vero trium sibi proximorum Veneris, Mercurii et Solis ordinem vicinia confundit, sed apud alios. Nam Aegyptiorum solertiam ratio non fugit, quae talis est.“ Si quem obscuritas, quae in hoc quoque auctore nonnulla est, in dubitationem adducit de ejus sententia, is haec jam posita verba probe ponderet. Sic enim est intelligendus sequens textus, ut inde ratio pateat ordinis non tantum inter Solem et duos ejus comites, sed etiam inter ipsos hos. Itaque interpretatione unius verbi in sequentibus opus est. „Circulus per quem Sol discurrit“ (intellige epicyclum in concentrico, quo eccentricitatem salvare solemus; si secus feceris, Macrobii verba in concordiam non rediges) „hic, inquam, a Mercurii circulo ut inferior (malim interior) ambitur, illum quoque

superior circulus Veneris includat, atque ita fit, ut hae duae stellae, cum per superiores circulorum suorum vertices currunt, intelligantur supra Solem locatae; cum vero per inferiora commeant circulorum, Sol eis superior aestimetur". Subintellige, cum tamen idem coelum circumeant, uti supra dicebat. Explicat autem illa verba Platonis: comprehendunt sese mutuo et comprehenduntur, inque plagas easdem, sc. ante, pone, supra, infra. „Illis ergo, qui sphaeras earum sub Sole dixerunt, hoc visum est ex illo stellarum cursu, qui nonnunquam ut diximus videtur inferior: qui et vere notabilior est, quia tunc liberius apparet. Nam cum superiora tenent, radiis magis occuluntur. Et ideo persuasio ista convaluit et ab omnibus pene hic ordo in usum receptus est. Perspicacior tamen observatio veriorem ordinem deprehendit" &c.

Haec ex Macrobio lucis gratia transcribere volui, ut Platonis verborum sensus intelligeretur, quem commentarius ad Bedam vetus, qui Mart. Capellae aetatem proxime secutus est, cap. 14. non obscure confirmat, dum ipse quidem epicyclum Veneris inter Solem et Terram locat, ejusdem tamen epicycli decursum Platoni causam ait praebuisse, cur „aliquanto quam Solis est elatiorem luciferi globum astruxerit." Et quidem si haec illius interpretis verba considerem „proximum Soli videri excelsiorem, proximum Terrae humiliorem," conjicio id quod dixi epicyclum Veneris totum infra Solem ab illo collocari. At si schema alterum (est autem editus liber Coloniae anno 1537) aspicias, sane ipsissimam Capellae sententiam refert. Nam punctus Solis seu litera k ponitur intra complexum epicycli Veneris, nec verba modo allegata repugnant, si modica interpretatione juventur et illud „proximum Soli" referatur ad visum, „proximum Terrae" ad centrorum distantiam. Porro schema prius aut vitiosum est, aut ad repraesentandam earum sententiam aptatum, qui epicyclum Veneris supra Solem constituerunt: posterius inscitia descriptorum depravatum sic restituo (fig. 7): itaque hoc confer cum illius commentarii lectione si lubet. Obiter enim te juvare volui.

Fig. 7.



Sed ad rem redeamus et illud de nostra liberalitate Ursi copiis per sese imbecillibus subsidio mittemus: sententiam hanc, quod Sol sit centrum orbium Veneris et Mercurii, non tantum Capellae, sed etiam commentatoris ad Bedam, Macrobii, Plinii, Vitruvii, Platonis adeoque ipsorum Aegyptiorum fuisse. Quid hinc sequitur? Num hoc quod Ursus exstruit? Hypotheses Tychonicas esse ab his, quos modo nominavi, longe ante Tychonem usurpatas? Minime; nam primo ut supra quoque in Apollonii problematis consideratione sum argumentatus, haec una tantum pars est formae mundi Tychonianae, quare pro justa et legitima hypothesi astronomica, quae distincta sit a ceteris, haberi non potest. Ac ne quis suspicetur, Capellam, Vitruvium, Plinium, Macrobium vel quemque alium ceteras etiam hypotheseos Tychonianae partes adjunxisse huic conceptioni, provoco ad ipsorum opera quae exstant, ubi in ceteris omnibus partibus contrarium a Tychone et idem cum physicorum hypothesi (ut cum Urso loquamur) verbis evidentibus, claris et indubitatis sentire se profitentur: quae quidem verba nimis longum foret allegare, sufficit digitum inten-

dere. Stat itaque assertio Ursi firma et immobilis ut currus unica rota scilicet subnixus. Nam si partem totum, si duo viginti esse persuaserit, hoc quoque quod contenderat obtinebit. Denique sicut antea Apollonium negavi professione fuisse astronomum, quare neque pro auctore novarum hypothesium habendum contendi: ita hic idem multo quidem efficaciori argumento urgeo. Nam etsi Apollonii problema de solis stationibus planetarum fuit, horum vero auctorum cogitationes in tota machinae mundanae forma vagantur: ille tamen suae inventionis (quantum sibi geometra proposuerat) auctor primus merito celebratur: hi alienas de mundo conceptiones de industria consarcinant iisque sua opera exornant, nec sibi arrogant, si pauca in Plinio excipias, quae ille a Vitruvio mutuata non magna ejus injuria dissimulat, cum uterque erraverit. Apollonius laudem ingenii et admirationem omnium subtilissima et verissima speculatione meruit: hi scatent erroribus et gratiam quidem habent transmissarum ad nos vel conservatarum illarum speculationum: peculiarem vero gloriam nec sibi nec magistris suis redemerunt. Male nobiscum agatur, si etiamnum astronomia in tanta incertitudine versetur, si tantum etiamnum in illa desideraretur, si latitudinum, si evagationum Veneris et Mercurii cognitio non certior: si Solis circuitum etiamnum inflexum et contortum putemus: si causas rerum astronomicarum non meliores habeamus, quam ab illis didicimus. Ac nisi Tycho his, quas sibi merito vindicat, hypothesibus astronomiam nobis perfectiorem tradiderit, quam illi reliquere: non deprecatur quamvis totum ille mundum complexus sit, quin meditationes suae inter Pliniana figmenta referantur et indigna habeantur, quibus hypotheseon astronomicarum nomen tribuatur.

Sed alios insuper producit auctores Tychonianae hypotheseos; non solos illi geometras, physicos, architectos, historiae navalis scriptores, poëtas, grammaticos, astronomiae imperitos objicit: quos contra dissimilitudine professionis excipiat: sequitur et astronomus, astronomorum omnium post Ptolemaeum celeberrimus, nec scientia tantum, sed et eventu clarus edito Revolutionum coelestium opere, unde tabulae derivatae sunt, quibus hodie in usus Ephemeridum receptis priorum tabulae antiquatae sunt. Age, Urse, virum te praesta: rectam enim viam insistis. Dic, age, fuitne Copernicus Tychoni praemonstrator suae hypotheseos? Sed cum dixeris, memineris, tecum mihi rem futuram tuisque cum verbis, non cum aliis. Nam ut supra quoque innui: post vulgatas Copernici hypotheses non nego esse et fuisse multos, quos inter se Rothomannus profitetur: quibus Copernicanae hypotheseos contemplatio digitum intendit ad eandem cum Tychone viam ingrediendam: quorum neminem sua laude privandum existimem, etsi quis in hoc Tychone praeceptore non fuerit usus. Quamvis Tychoni, cum suam quaereret hypothesin, non fuerit in animo Copernicanarum ad Terrae immobilitatem traductio, uti aliis, sed Martis in oppositione Solis ad Terram appropinquatio, epicyclorum ad Solem alligatio et in summa eadem pene, quae Copernico prius fuerant proposita. Ac cum ipsi viam ad suam hypothesin intersepsisset orbium falso jactata soliditas, commodum intervenere cometae, qui transcursu suo illas solidorum orbium nebulas discuterent et impedimenta Tychonianae hypotheseos tollerent. Adde quod non sola in Tychonicis mutatio et transpositio Copernicanarum est, sed multa nova peculiariaque ex apparentiis ipsis deducta, quae si Copernicus usurpare velit, suam ipse hypothesin corrigat et immutet necesse est, quod ego quidem, qui Copernicum in capitalibus sequor, faciendum censeo.

Sed tu quid ais Urse? tu quid affers ex Copernico, quo probatum reddas id quod aiebas: hypotheses motuum coelestium a Tychone jactatas, expresse descriptas esse in relictis monimentis Nicolai Copernici? Si cognationem inter utrasque intercedere, si facilem transitum a Copernico ad Tychonem contendisses, meum suffragium adjungi jam vidisti. Expresse vero ubi in Copernico descriptae sunt?

Huc usque Keplerus in manuscriptorum saepius dictorum volumine quinto. Reliqua desunt, sine dubio non deperdita, sed nondum a Keplero elaborata, cum media in pagina subsistat, eam forte ob causam, quia mortuis Urso et Tychone consultius ipsi videbatur, rem totam abjicere. Nil sequitur praeter ea, quae supra exhibuimus, Crameri, Waltheri aliorumque testimonia: videtur autem Keplerus prope ad finem rem perduxisse, cum literae Kepleri ad Tegnagelium datae (vid. annot. 5.) quamvis pauciorum verborum apparatu simili ratione concludantur.

NOTAE EDITORIS.

1) p. 219. Inscriptum est teste Hanschio hoc opus: Chronotheatrum sive Theatrum temporis annorum 4000, quod ex motu coeli et cum sacris tum profanis utriusque linguae auctoribus aliisque ac plerisque probatis fideque dignis historicis demonstratum exhibet 1) Chronologicam demonstrationem, 2) Astronomicam supputationem, 3) Historiarum cognitionem, 4) Auctorum dispositionem: in Dithmarsia ab Urso praemeditatum 1581, in Holsatia excogitatum 1582, in Dania inchoatum 1584, in Hassia delineatum 1586, in Alsatia emendatum 1589, in Bohemia absolutum 1597 editumque Pragae et Divo Rudolpo II. dedicatum.

Alium deprehendimus libellum Ursi chronologicum, quem inscripsit: Nic. Raim. Ursi, Röm. Kay. May. Mathematici Chronologische Beweisung, daſs die Welt vergehen und der jüngste Tag kommen werd innerhalb 77 Jahren.

Hic vero libellus tum temporis (anno 1597) typis nondum impressum fuisse videtur, cum in calce haecce referat: Anjetzo nach des Authoris Todt allererst in Druck verfertigt 1606.

Scriptum hoc, quamquam nullius plane momenti, publice tamen refutatum est a pastore quodam Halensi, Lampio, in libro inscripto: Antidithmarsus. Hal. 1610.

2) p. 223. Joannes Antonius Maginus inter celeberrimos illorum temporum astronomos „de astronomia illustranda strenue laboravit." Ephemerides edidit anno 1582 Venetiis ad annos 40 ab anno 1581 usque ad 1620; anno 1599 ibid. ab anno 1598—1610; 1608 Francof. ab a. 1608—1630; 1614 Venetiis: Supplementum Ephemeridum ac Tab. secundorum Mobilium (recus. Francof. 1615), cui praemisit literas quasdam Kepleri, e quibus apparet, convenisse inter hunc et Maginum de edendis tabulis astronomicis (vid. praef. ad Kepleri Astronomiam Novam). Anno 1585 edidit Maginus Venetiis „Tabulas secundorum mobilium", anno 89 ib. „Novas coel. orbium Theoricas congruentes cum observationibus N. Copernici" (recus. Mogunt. anno 1608); 1604 Ven. „Tabulas primi mobilis, quas Directionum vulgo dicunt" &c.: 1609 Bononiae: „Primum Mobile, 12 libris contentum, in quibus habentur trigonometria sphaericorum et astronomica, gnomonica et geometrica problemata &c. Astrologiae plurimum tribuebat Maginus, deinde in fabricandis speculis sphaericis multum consumsit laboris, in geographicis denique bene meruit (ed. anno 1596 Ven. Geographiae universae tum veteris tum novae absolutissimum opus 2 vol. distinctum, in quorum priore habetur Cl. Ptolemaei Pelusiensis Geographicae enarrationis libri VIII; in secundo volumine insunt Cl. Ptolemaei antiqui orbis tabulae 27 et tabulae 37 recentiores).

Quas dicit Keplerus Magini hypotheses de mundo, illas deprehendimus in „Theoricis" (Comp. pag. 65).

De Roeslino ejusque libris diximus pag. 228.

3) p. 223. Inest hoc carmen manuscriptis Petropol. adjunctum refutationi Ursi, idque hic proponimus, ut plenius hominis cognoscatur animi vilitas.

Tychoni Braheo, Summo Astronomo.

Per spatium octiduum victumque potumque dedisti,
Scrutator coeli maxime Tycho, mihi.
Nonne sat atque super tibi, Tycho benigne! fuisset?
Addideras nummos nil minus atque tuos.

Qualia ego infelix pro munere munera reddam?
Dum sit nummorum copia nulla mihi.
Nil aliud cum sit mihi jam pro munere munus,
Munere pro tanto munus habebis idem.
Nescius accipies tua munera (sint licet ampla),
Nescius accipies me hinc abeunte tua.
Non ego delector perituris his cito nummis,
Artibus ingenuis gaudeo adesse magis.
Nam brevis atque cito nummi peritura voluptas,
Quae venit ex studiis non peritura venit.
Vis praestare mihi gratissima munera, munus
Adque meas redeat perditum, amice, manus.
Gratia grata mihi fuerit, gratissima cunctis,
Nulla futura mihi gratia grata magis,
Si dederis centum nummorum millia mille,
Attamen ingrata est gratia tanta mihi.
Illius aspectu, vix gratum reddere amicum,
Perdita fac redeant, gratus amicus ero.
Si quid habent certi pulcherrima lumina coeli
Judicii, occultum dic mihi Tycho locum.
Dic, ubi deponam tua munera tradita nobis,
Dic et eris merito magnus Apollo mihi.
Sin aliter, dubito titubante mente, nec unquam
Artibus ulla tuis attribuenda fides.
Haec duo si efficias, tua tuncque perennis in orbe
Atque erit Uraniae maxima danda fides.

φιλος ἑτερος ἐγω N. R. Ursus mpp.

Minus his versibus consentientes addit Ursus libello suo „De Astronomicis Hypothesibus." Tychonem, ait, non omnem possidere sapientiam in cerebello suo Danico, neque illam infusam esse per lata foramina nasus Tychonis praecisi (constat, Tychoni quum Lipsiae degebat nocturno tempore commisso certamine singulari nasum fuisse praecisum); problemata ergo haec illum solvere non posse:

1) Zoile si poteris, tu quaeque triangula solvas
Perque sinus solos absque operante manu.
Ut divisio nec neque multiplicatio fiat,
Sit quocunque loco maximus ipse sinus.
2) Zoile si poteris notis sinibusve duobus
Per divisum omnes invenias reliquos.
3) Noto unove sinu per singula scrupula cunctos,
Proxime et invenies arte sinus alios.
4) Zoile si poteris quantum perpendiculi omnis
Triquetri invenias per canonemque trium.
5) Dic ubi in orbe locus repedat quo corporis umbra
Qua vel in quovis fiat id arte loco?

(Secundum Delambrum, qui in Hist. Astr. Moderne Vol. I. p. 287 sqq. pluribus de Urso agit ejusque libellis „Fundamento" et „Hypothesibus Astronomicis.")

4) p. 232. Quae his spectaverit verbis Tycho, sequentia illustrabunt: Rothmannus in literis d. Bernburgi d. 28. Sept. 94. quaerit: „quid causae est, quod opus illud tuum de Cometis supprimas, praesertim cum non tantum illud jam dudum fuerit absolutum, verum etiam toties et tanto tempore tam certo promiseris, te propediem illud emissurum?" Ad haec Tycho: . . . Quod Opus nostrum nondum publici juris fieri permiserim, multae et graves me detinuerunt rationes. Praeterquam enim in . . . observationibus plurimum indefesso studio aliquot jam continuis annis sudarim, multa etiam praeterea longo jam tempore inciderunt, quae me otio frui philosophico et Uraniae sacris, prout vellem, litare non permiserunt. Accessit et hoc, quod nostri circa cometarum apparentias accurate disquirendas labores plus temporis requisierint, quam ingrati nonnulli homines, adeoque ex ipsis, qui disciplinarum et quidem mathematicarum amorem scientiamque haud minimam praetendunt, agnoscere potuerint. Inter quos unus praesertim est, qui non saltem nullas mihi agere gratias pro tot vigilatis noctibus, tot erogatis impensis aequum censuerit, sed et oblocutionibus, perversionibus &c. nos impetere non erubuerit. Is vero, qui prae ceteris nostrum in re cometica studium elevare

et oppugnare attentavit, Scotus quidam natione fuit, medicinae Galenicae doctor, et Aristoteleae philosophiae supra modum addictus, quem hic nominare nolo ejus honori parcens. Vult quidem is genere nobilis haberi, uti de se ipso nonnullibi insinuat, sed tamen dicto philosopho ethnico nimis serviliter potiore sui parte, h. e. genio et ingenio, in hoc praesertim de cometis negotio, mancipatus. Cum ille ex intercessione cujusdam sui conterranei me hic invisentis librum nostrum secundum de aetherei mundi phaenomenis, qui de Cometa anni 77. affatim tractat, statim atque is typis absolutus erat, accepisset, scriptis ad me literis assertiones nostras isthic comprehensas, praesertim quod cometam illum in aetherea mundi regione et nequaquam elementari (contra quam docuit Aristoteles) cursum suum absolvisse ostenderim, in dubium vocare et quantum in ipso erat labefactare conatus est. Existimabam certe ab initio, hominem amice et candide veritatis penitius manifestandae gratia id ipsum agere. Quod et multi alii non ineruditi viri mecum opinati sunt, inter quos erat magnificus ille Jac. Curtius, imperii procancellarius &c. At Scoto huic, cum non solum Aristoteleam auctoritatem multum contra nos venditarit, sed etiam geometricum nescio quid pro sua opinione stabilienda pertexuerit, ipsi soli modeste obviandum censui, partim ut ejus objectiones, quae speciem quandam veri prae se ferebant et incautos facile in devia abripere poterant, diluerem, partim ut nonnulla in eodem II. tomo contenta plenius et dilucidius explicarem atque de re cometica generaliore quodam modo nonnulla ulterius consignarem: sperans, me ipsi et aliis veritatis hac in parte scrutatoribus rem haud ingratam sic praestiturum. Quare conscripta extemporanea quadam Apologia eam in Scotiam ad antagonistam nostrum transmisi eandemque cum quibusdam aliis in Germania viris communicavi, ut eorum censuras pariter exquirerem. (Hinc orta esse videtur falsa opinio quorundam hanc apologiam publici juris factam esse.) In hac apologia me modestiae limites uspiam transgressum aut quid citra rem protulisse mihi ipsi non sum conscius. At quomodo philosophus ille Aristotelicus nostram hanc candidam et ipsi uti sperabam acceptam futuram intentionem exceperit, dici vix potest. Postquam enim usque in tertium annum hanc amicam apologiam secum retinuisset nihilque responsi tanto tempore perscripsisset, eum vel nostris diluitionibus acquievisse et in has transivisse partes existimabam, vel, quod contradictiones non facile ulterius occurrerent, continuisse. Tandem vero, rupto illo alto silentio, scriptum quoddam antapologeticum paulo virulentiore et mordaciore animo, quam prius per literas egerat, in nos vibravit &c. Titulum fecit huic stomachoso et insolenti scripto: Capnuraniae restinctio seu cometarum in aethera sublimationis refutatio &c. Solidiorem et specialem ejus replicationem unà cum convenienti refutatione alicui ex nostris amicis aut etiam discipulis harum rerum gnaris suo tempore exequendam commendabo.

Haec Tycho (e literis d. Uranib. d. 14. Jan. 1595 in „Epist. Astron." lib. I. p. 284 sqq. ed. Francof. a. 1610). Gassendus in vita Tychonis refert, Scotum hunc Medicum fuisse, nomine Craigium, et Longomontanum, Tychonis discipulum conscripsisse Apologiam pro Tychone, quae si utique conscripta certe non publici juris facta est. (Comp. Molleri „Cymbria literata," II. p. 110. et Scheibelii „Einleitung zur mathematischen Bücherkenntniss," III, p. 203.)

In eodem autem volumine Manuscriptorum Petropolitanorum, e quo desumsimus Kepleri fragmentum concernens Ursi refutationem, deprehendimus aliud fragmentum Kepleri manu scriptum (c. initium anni 1601), inscriptum: Refutatio libelli, cui titulus Capnuraniae restinctio.

Stetit ergo Keplerus fide quam Tychoni dederat, quamvis refutationem hanc pariter atque illam Ursi non absolutam reliquerit.

Haec autem sunt quae dicto loco exstant:

Si Capnurania tua, vir doctissime, de tuis vel Tychonis privatis rebus ageret, abs te peterem, uti mihi ignosceres, quod ignotus et Germanus te Scotum adversarium mihi delegerim, tuumque libellum refutandum sumserim. Petitionis meae causas haberem sat speciosas. Ex quo namque spem concepi fore ut astronomia, quam vehementer amo, Tychonis opera perficiatur: non possum non itidem amare virum tam eximium. Unde sequitur, ut quidquid ipsius famae commodisque adversatur, ei me, quantum fieri potest et honestas patitur, opponam.

Accederet et illud, quod, cum in eadem cum Tychone culpa ponas et Maestlinum praeceptorem meum, non venia solum, sed et laude dignum jure pronunciares, si famam ejus, etsi praeterea nihil agerem, contra tuas criminationes literarias assererem. Non debet enim mortui et ethnici praeceptoris auctoritas apud te sacrosancta esse, apud me vivi et Christiani vilis haberi.

Nunc, cum lis te inter et Tychonem non personas attineat, sed in philosophiae foro versetur, nec ab eo possit excludi ullus, qui scientiam humanarum divinarumque rerum amat, quia philosophia commune generis humani bonum est: nec aegre tibi, homini philosopho, ego facere, nec tu mihi non ignoscere poteris, si partibus Tychonis susceptis te publice loquentem publice quoque intra philosophiae terminos alloquar. Nam cum ea aetate sim, ut de veritate rerum naturalium certissimus jam nunc esse nequeam, ea vero propensione mentis, ut ad indagandam eam veritatem nihil mihi non tentandum esse putem; neque Tychonis labores et placita contemnere potui, quae magni in tota philosophia momenti esse videbantur, neque quae tu contra pro Aristotelicae sectae auctoritate proferebas, negligere. Ex hoc enim contrariorum inter se conflictu scintillae solent elici ad excitanda clarissima illa veritatis incendia. Quae vero mihi pensiculatis utriusque partis argumentis viderentur, ad te ipsum perscribere volui, quia, etsi quid inique in tua dogmata statui, id te ipso nemo rectius diluet, et indicandum tibi erat, non ideo nobis, qui Tychonis philosophemata receperamus, vel excussam vel omni ratione destitutam esse, quod futurum dixeras, pristinam illam opinionem, quia a te illam arietari vidimus. Ut autem publicis typis id fieret, Tychonis arbitrio commissum fuit, a quo facti rationes, uti spero non absurdas, audies. Ac sane quia tu librum Tychonis, quem accuratius te legisse negas, nihilominus omnibus ingenii viribus oppugnas, et quae contra dicere potuisti, Germanis nostris, ut intelligo, legenda communicas: operae pretium erit, si ex publicatione mearum pagellarum, qui tua incautius legerunt, intelligant, multum tibi ad veritatem perspiciendam nocuisse securam illam in Tychonis libello legendo negligentiam.

Nec te Tychonis πολυῤῥητορία, qua de querelam instituis, excusat. Non consistimus ad tribunal morosi judicis, qui taedio ex multiplicibus querelis concepto aut respuere nos possit aut intra verborum numerum cogere. Magnae sunt mentis nostrae tenebrae, contumax memoriae durities, quae ut exemplum capiat eorum quae docentur, multis ictibus opus est. Res ipsa magna, pretiosa, honorabilis, nobilis, divina, veritas nempe et scientia; quae temporis jacturam facile, si pervestigata fuerit, compensat. Nec dubito, qua es ingenii praestantia, si tantam in Tychoniano libro prolixitatem superare potuisses, quanta vel felicissimo ingenio ad ea quae dicuntur intelligenda opus est, quin tandem veritatis aliquam suscepisses effigiem mentisque tenebras dispulisses. Ac mihi sane, ut verum dicam, minore mentis intentione temporeque constitit totius Tychonis libri et apologiae prolixa lectio, quam Capnuraniae tuae, nescio ex quo arguto pulpito in hanc disputationem non bene arcessita concisio. Res ipsas vix capimus, et tu verborum gryphis insuper ingenia cruciare jubes?

Sed ad rem veniamus. Principio candoris tibi laudem tribuo, qui summam intimae tuae intentionis in fronte ponis. Auctoritas una tot aetatum tibi obstat, huic omnes ingenii vires, huic totum hunc laborem devovisti. Et quisquam dubitet, an mathematicas demonstrationes, quas proponis, ipse perspicias, cujus omne lumen animi hoc antiquitatis pallore imbutum est? An igitur mihi succensebis, si quoties pulverem geometricum attinges, illud tui divini, cum oculos aperit, Aristotelis tibi reponam, et inter eos te referam, de quibus queritur, quod non quaerant rationes et causas ad ea quae apparent reddenda et efficienda: sed ad praeconceptas suas quasdam opiniones et ratiocinationes, qualis est tua de antiquitate persuasio, ipsa phaenomena, ut tu ea, quae mathematici in cometae motu deprehenderunt, violenter accommodent et conciliare conentur? Quid ais? An etiamnum mundus tibi aeternus est? Sol infra ♀ et ☿ est? Principium nervorum in corde est? Quia id scivit Aristoteles, vulgus approbavit, nox ista temporum tot secula longa consolidavit? Quid igitur Deo gratias agimus quotidie, qui dispulsis illis tenebris cum in religione tum in artibus et literis clarissimam cognitionis auroram reduxerit? An etiamnum stertemus, cum jam clarum mane fenestras intrat? An heri omnes naturae thesauros exhausit Aristoteles, ut hodie nihil supersit? An tibi durum videtur, ut caecutivisse in multis veteres dicamus? Cujus ergo sunt ista verba: „pauca mentis

oculos aperte perspicere, in multis caecutire, in plerisque penitus caecos esse?" At illos tot seculorum experientia tuetur, quae nullo sensu, nullo instrumento mathematico, nulla rationis deductione unquam convinci potest? Praeclare sane, ut nobis noctem persuadeas, cum aurora illuxerit, fenestras claudis nec unquam aperiri sinis. At non vides, eadem negatione te universam astronomiam evertere? Quid igitur laudas Tychonem, quid praeclari ab ipso in astronomia sperare potes, si „te non latet talium rationum incertitudo?" Cur Ptolemaeo de concentricis, eccentricis, epicyclis credis, si haec „instrumentis cerni, aut ullo sensu vel ratione deprehendi" nequeunt? Quid habent aliud astronomi, quo in cognitionem distantiarum veniunt altissimosque coelos perrepunt, nisi instrumenta sua? Quibus si possunt in stellarum cognitionem motus et loci venire, possunt et in cometarum. Nec te hic audiet quisquam, quod illa corpora constantia sint, motus perfecti et regulares, cometae evanescant et vagentur incerti. Nam quo sensu certas motuum leges in stellis deprehendi posse credis, eodem Tycho easdem in cometis deprehendi affirmat. Ait Tycho, peritus artifex, qui hujusmodi observandi calculandique labores totius mundi vanis gaudiis anteponit: negat medicus, cui in astronomia versari minime vacat, qui rem levissimam nec verbis dignam ex hac observandi ratione facit. Utri potius credendum erit? An quia Maestlinum, quia Gemmam inscitiae et ruditatis in observando arguis, hac praetoria oratione te inter peritos artifices constituis? Scilicet id populus curat, temere quid affirmes an demonstres. Hauserunt tamen illi decennio post suos labores publicatos ex te praeceptore rationem separandi motus cometae proprii a negotio parallaxeos? O miseros, qui non prius tuam Capnuraniam viderint. Quod nisi tam confidenter te pertaesum esset πολυῤῥητορίας Tychonianae, non jam nos pigeret hujus crambes bis a te coctae; ad quam ita diligenter et solide Tychonis apologia respondit, ut tu verbum hic non dixeris, quod isthic intactum relinquatur. Vidisses ibi, non ideo quia Tycho ab instrumentis instructior et in coelo inspiciendo multas ob commoditates, quibus alteri carent, diligentior, jure quodam suo in alterorum observationes animadvertit easque limitat: non inquam ideo vel de tota causa actum esse, vel cuilibet easdem sugillare licere, quasi toto coelo aberrent. Quae enim inter illorum et Tychonis observata minutula differentia intercedit, ejus culpam quis quaeso vel in hunc vel in illos conferre audeat, qui non ex libro Tychonis obiter perlecto balbutire prius de his astronomiae mysteriis didicit? Vidisses etiam, si tibi Tychoniano labori placuisset invigilare legendo, quam nihil obsit Tychonianae argumentationi, quod eundem laborem Maestlinus tentavit in paulo alia hypothesi: itaque hujus injectu scrupuli ad suspiciones concitandas in hac repetitione tua supersedisses.

His abrumpit sermonem Keplerus, neque ulterius ad hanc litem rediit, libenter rem ingratam a Tychone petitam illo mortuo abjiciens.

5) p. 232. Quae Keplerus „antea" contra Ursum conscripsit, disquisitio forte est, quam dum in bibliotheca Viennensi manuscripta Kepleri quaerebamus, accepimus quasi a Kepleri manu scriptam. Hanc quidem non illius manu scriptam judicavimus, at descriptam esse ab autographo Kepleri nil dubii obstat.

Inscriptum est folium continens hanc disquisitionem:

M. Jo. Kepleri Ord. Prov. Styriae Mathematici judicium de hypothesibus Tychonianis, quas quidam Nicolaus Ursus Dithmarsus sibi arrogare praesumit, aut si id apud cordatiores obtinere non posset, ut saltem Tychonis inventum non esse, sed ex Martiano Capella, Copernico aut Apollonio Pergaeo desumtum fidem faceret. Quae omnia a dicto Keplero mathematico eximio et in Ptolemaeo atque Copernico bene versato succincte et solide hic refutantur. Quemadmodum etiam, antequam is Tychonem de facie nosset, ad nob. et praest. virum D. Jo. G. Herwartum ab Hohenburg, statuum provincialium Bavariae cancellarium, hanc quaestionem moventem, perscripserat, quae literae suo tempore haberi et in veritatis subsidium proferri possunt.

De lite causa hypothesium dominum Tychonem inter et Ursum.

Cum a me peteret quidam doctus vir, ut super hac re judicium meum ad se perscriberem, respondi in hunc fere modum, quantum mihi succurrit. Primum non dissimulavi, me irasci Urso, qui epistola mea inconsulto me publicata foede abusus est. Itaque ipsum considerare jussi, an affectu abripiar. Deinde judicium meum de scommatibus ferre coram homine politico nolui. Quod autem quaestionem attinet, uter alterius usurpet hypotheses, etsi hypothesin aliam ego sequar, tamen videri reum Ursum insimulati criminis. Fundamenta haec fuere: fatetur Ursus, se schedam aliquam e Dania allatam apud Rollenhagium ostendisse, et hoc appellat furtum philosophicum, monetque Tychonem, discat posthac res suas melius custodire. Fatetur idem, non se primum esse hypotheseos illius auctorem, nisi quatenus Terram fecit revolutione diurna mobilem. Ait denique, indidem se excerpsisse hypotheses, unde et Tycho excerpserit: nam exstare in Copernico et Ptolemaeo expresse. At hoc ultimum falsum est, nec enim exstant dictis locis illae hypotheses. Ergo ex hoc falso et tribus primis veris, quod non sit inventor primus hypotheseos, quod inde habeat hypothesin unde et Tycho, quod schedam Tychonis, in qua erat haec hypothesis, abstulerit, quasi ex elementis quibusdam componitur haec conjectura, Tychonis hypothesin ab Urso raptam et pro sua vindicatam. Quod autem non exstet Tychonis hypothesis in Copernico et Ptolemaeo, patet ex depravatione locorum ab Urso allegatorum, quos ordine videbimus.

Lib. I. cap. 10. Toto illo capite Copernicus modeste et lento progressu ex Mart. Capella occasione ducta ad explicationem et summam necessitatem suae hypotheseos accedit. Nam quia Capella ait, Venerem et Mercurium circa corpus Solis conversas absides habere, ex hoc apparet, illum conferre centra orbium illorum in Solem. Et postea sequitur: hinc sumta occasione, si quis (intellige: si ego Copernicus) Saturnum quoque, Jovem et Martem ad illud ipsum centrum conferat, non errabit, id quod canonica illorum motuum ratio declarat, et quod declarabit hoc opus meum, in quo canonicam hanc rationem ex tali hypothesi construxi. Hic Ursus simulat, Copernico de mutatione aliqua suae hypotheseos sermonem esse, cum Copernicus nondum suam propriam explicuerit, sed jam his ipsis verbis aditum sibi faciat ad illam explicandam. Nam si Copernicus vidisset quod Tycho, posse Solem mobilem annuo motu nihilominus manere centrum 5 planetarum (non potuit autem id videre, quia realitatem orbium credidit), cur paulo post dixisset, alterutrum necesse esse, ut aut nulla sit orbis Terreni proportio ad orbem fixarum, aut infinita illa secundum veteres orbium multitudo concedatur? Nam qui cum Tychone sentit, illi neutrum est necesse.

Fig. 8.

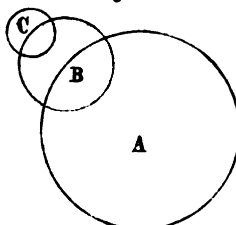
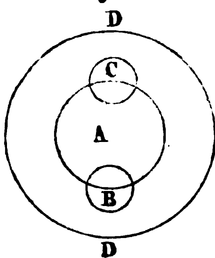


Fig. 9.



Lib. III. cap. 25. Hic non intellectum ab Urso Copernicum aut id studio non bono dissimulatum, nemo qui Copernicum intelligit dubitare potest. Copernico de theoria Solis est sermo, cui liber ille destinatus est. Ursus autem putat, illum loqui de universitate hypothesium deque partium mundanarum mutuo consensu. Ut res pateat, duo schemata ponam, unum repraesentabit ipsam Copernici primam sententiam, alterum vero habebit illam variationem, de qua illic Copernico sermo est. A (fig. 8) centrum eccentrici Terrae, nempe Sol ipse, B epicyclium, quod annuo motu unâ cum eccentrico in partes oppositas restituitur, paulo tamen deficiente restitutione, sic ut ex illo defectu sequatur progressus apogaei; C centrum epicyclii secundi, in quo Terra circumit annis 3434, unde accidit eccentricitatis mutatio. Haec Copernicus allegatis ab Urso verbis sic ait variari posse, ut sit quidem A mundi centrum, sed non ipsissimi corporis Solaris, circa quod Terra in D (fig. 9) motu annuo circumeat (NB. Terra etiamnum circumit). Sol sit in C et moveatur quidem in epicycliis B, C, sed ita tarde, ut uno anno non faciat sensibilem progressum. Nam B epicyclium annis 25000 sub fixis restituitur; C vero epicyclium annis 3434. Jam

lege Copernicum et videbis, quantum abeit Copernicus ab Ursi sententia. Alter de caepis loquitur, alter de aliis.

Lib. V. cap. 35. Copernicus eo loco meminit Apollonii et eadem de eodem dixit, quae Ptolemaeus Lib. XII. cap. 1, de quo loco sic mihi videtur: monitum esse Ursum a quodam intelligentiori, quam est ipse Ursus, exstare aliquid Tychonianum in Ptolemaeo sub nomine Apollonii. Ursum vero, nimis in his rebus facilem, contentum iis, quae ex eodem Ptolemaeo Copernicus habet, eo quod ipsi maxime ad calumniam texendam opportunum erat praeterito, quia Ptolemaeum adire non vacavit ipsi, arripuisse id, quod plane alienum est ab hoc loco. Duae sunt formae lemmatii Apolloniani, alterum, de quo Copernicus et ex eo Ursus loquuntur, nihilo magis facit ad mentem Ursi aut hypothesin Tychonis, quam supra ipse Copernicus. Sensus in hoc schemate exprimitur. A Terra immobilis, BD concentricus planetae, qui in ♄ 30 annis restituitur &c. Nam Apollonius putavit, nullam aliam subesse inaequalitatem planetis, quam illam, quae se ad Solem accommodat et retrogradationes efficit, ideoque BD eccentrum facere neglexit. FG epicyclus habet motum commutationis. Demonstravit jam Apollonius, si ducatur ex Terrae centro A linea AG, secans epicyclum in H, G, sic ut EG sit ad AH ut motus CE concentrici ad FG epicyclum, tunc in punctis H, G planetam existentem stationarium fieri. Haec prima forma lemmatii, cujus Copernicus, Ptolemaeus et Ursus meminere, plane nihil commune habet cum hypothesi Tychonis et quidem versans in terminis longe aliis. Altera forma, quam Ursus si vidisset, coelum terrae commiscuisset prae insano gaudio, haec est: A (fig. 10) centrum Terrae, mundi et orbium planetariorum, B Sol in suo orbe, CD concentricus planetae cujuscunque unâ cum B orbe Solari et in eandem partem circumiens. ED magnus planetae epicyclus, sic ut Terram ambiat ejus centrum C; motus epicycli illius contra signorum seriem motu commutationis. Qua in assumtione Apollonius iterum quaerit lineam determinantem stationes, ut ante. Haec forma sic est comparata, ut ingeniosus aliquis Tychonianam hypothesin ex ea deducere possit, sed non citra magnum laborem, et quidem infinities difficilius, quam ex Copernicana ratione. Nam primo nulla suspicio, nullum vestigium Tychonianae in illa in aperto et propatulo est, cum scopus auctoris versetur in demonstratione punctorum stationariorum, minime in conformatione partium universi. Secundo non ponitur centrum planetarum in Sole, sed in Terra. Tertio non est de omnibus planetis simul consideratis, sed de singulis seorsim. Quarto quilibet planeta habet suum orbem geocentricum. Quinto, quem Tycho orbem planetae dicit, is in Apollonio (etiamsi intercesserit

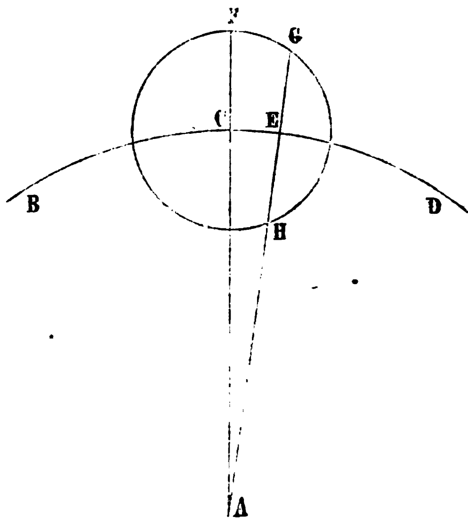
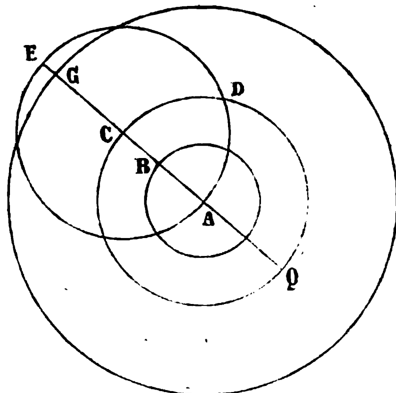


Fig. 10.



convenïens accommodatio) est et dicitur epicyclus magnus. Sexto non dicit Apollonius, quod Sol et centra illorum magnorum epicyclorum ferantur in uno concentrico circa Terram, sed dicit, quod ferantur aequali revolutione et simul. Septimo non intersecat orbis Martis in Apollonio orbem Solis. Octavo non patet in Apollonio, quantum quidem ille scriptum reliquit, occasio investigandi proportionem sphaerarum ex parallaxi annua. Nono motus illius magni epicycli secundum Apollonium, seu orbis secundum Tychonem in consequentia, illi quidem est longe brevior, quia annuatim vel paulo aliter restituitur. Apud Tychonem est in ♄ 30 annorum, in ♃ 12, in ♂ 2 circiter. Ex his patet, nec Urso intellectum Copernicum, Ptolemaeum, Pergaeum, nec ex Apollonio tam facile elici posse Tychonianam hypothesin.

Haec scribebat M. Jo. Keplerus Math. Styriacus, in gratiam nobilis juvenis Francisci Tegnaglii, qui Tychoni domesticus, cupientis ea accuratius cognoscere. Anno 1600. mense Martio.

Ea quae addita sunt inscriptioni praemissae disquisitionis significare videntur, Tychonem id propositum habuisse, ut illam adjungeret responsioni, quam ipse in publicum edendam cogitaverat, postea vero ad Keplerum rejiciendam censuerat.

Inter literas Herwarti ad Keplerum datas deprehendimus quidem complures Kepleri responsiones datas annis 1598 et 1599 (comp. p. 62 et 67) ab amanuensibus descriptas, neque vero illam quae supra tangitur, eam forte ob causam quod illam Herwartus integram Tychoni transmisit. Respondit forte Keplerus ad hoc Herwarti monitum: Was R. Ursus contra Tychonem Brahe geschrieben, ist schwerlich zu bekommen. Hab es demnach, weil ich vermuthe, es werde der Herr solches nit haben, ihm dasselbe vor diesem überschicken wöllen; weil es aber nit geschehen, gehet es hiemit, und will des Herrn Gutbedunkhen darüber gern vernehmen. (Ex Herwarti literis d. Monachii d. 16. Maji 1599.) Responsio Kepleri inter d. 16. Maji et 20. Jul. 1599 scripta esse videtur, cum in literis d. 20. Jul. datis Herwartus gratias agat pro responsione Kepleri ad quaestiones suas, rem ipsam vero non ulterius premat, semel tantum posthac (25. Jul. 1600) ad Ursum rediens his verbis: Ich hab aus Eurem Schreiben ersehen, wie Euer Reis nach Pennatickh und der convictus cum Tychone abgangen. Ich vernimme, als ob viel Schriften und Instrumenta von dem jetzigen König von Dänemark verarrestirt worden seyn sollten. Möchte wohl wissen, ob Tycho in observationibus fortfahre und observatores, wie er vor Jahren zu thun gepflogen, bei sich habe. Mich nimmt Wunder, wie sich Er und der Ursus so nahend um einander dannoch betragen künden. (Comp. cum his literas Tychonis ad Herwartum supra p. 232.)

6) p. 236. Morem secutus Ursus tum temporis usitatum librum suum inscripsit nimia usus verborum copia: N. R. Ursi Dithmarsi S. C. M. Mathematici de astronomicis hypothesibus seu de systemate mundano tractatus astronomicus et cosmographicus: cum jucundus tum utilissimus. Item astronomicarum hypothesium a se inventarum, oblatarum et editarum contra quosdam eas sibi temerario seu potius nefario ausu arrogantes vindicatio et defensio, eque sacris demonstratio: earundemque usus &c.

7) p. 240. Maginus in „Theoricarum" praefatione haec profert: In hac narratione sequemur observationes eruditissimi viri et praestantissimi artificis Nic. Copernici, quae cum coelo mirifice consentiunt, neglectis tamen illius hypothesibus de multiplici mobilitate Terrestris globi et de quiete tum Solis in centro universi tum stellati orbis, quas ut multitudinem sphaerarum evitaret ingeniosissime ille quidem excogitavit, sed hae, ut nimis a veritate remotae atque absurdae, a cunctis fere exploduntur, adeo ut multi etiam inclementer in tantum virum, cui plurimum debet aeternumque debebit astronomia, hac una de causa invehantur; tametsi nemo motuum rationem hac ipsa Copernici expeditiorem et certiorem proferre hactenus potuerit.

Deinde alio loco: Nos Copernico ita adhaerebimus, ut non solum angulorum diversitatem, orbium proportiones et dispositiones eorundemque a Terra distantias, sed etiam ut uno verbo dicam omnia omnino phaenomena ad illius mentem videamur efformasse: hoc tamen unico excepto, quod Copernico contra omnem veritatem et philosophiam Terra mobilis et Sol cum octavo orbe quiescentes videntur, nobis vero contrarium supponitur. Quodsi qui sunt viri doctissimi, qui nova Cassiopeae stella anno 1572 et cometae anno 1578 diligenter inspectis, id sibi ex utriusque factis observationibus persuadent, ut erroneam Copernici sententiam de Terrae motu vero proximam arbitrentur, et aliis propterea adhibitis observationibus rationibusque itidem naturalibus opinionis illius confirmationem polliceantur, equidem nec eos

quoque nostram hanc theoricam improbaturos despero, cum viderint, hujusmodi hypothesin suis nequaquam observationibus repugnare.

In libro ipso deprehendimus undecim sphaeras, quarum extima „reliquas sua concavitate complectitur et secum sua velocitate rapit.“ „Decima immediate sub priore statuitur, in qua etiam imaginamur eclipticam, cujus poli motum subeunt librationis.“ Hic motus perficitur 4 circellis circa utrumque polum, quorum motus pluribus explicatur. Nona sphaera alterum librationis motum in mundi latera sphaeris intra eam contentis communicat, item ope 4 circellorum. Octavae sphaerae stellas fixas in consequentiam profert contra motum undecimae ejusque diversus a prioribus sphaeris motus salvat inaequalem fixarum motum. Sphaerae superiorum planetarum, homocentra sphaeris prioribus circa mundi centrum diurno motu cum primo coelo circumvolvuntur, dividuntur autem singulae in 4 particulares orbes „eccentricos, eccentrepicyclos, deferentes“. Sphaera ⊙ ex 5 constat orbibus in superficie eclipticae descriptis, quorum extremi duo sunt eccentrici „secundum quid seu ex parte“ &c., hi vocari possunt deferentes apogaeum verum, deferentes corporis Solaris, orbes anomaliae apogaei, eccentricitatis Solis“ &c.

Inferioribus planetis tribuit Maginus 4 et 5, Lunae vero 6 orbes eccentricos et epicyclos ita invicem infibulatos, ut, sicut in prioribus, soliditas sphaerarum fere necessario ad sustinendam hanc complicatam molem arcessenda sit.

8) p. 240. Spectat his Keplerus literas Rothmanni d. Cassellis d. 11. Oct 1587, in quibus ille de studiis suis haec refert:

Conscripsi Vitebergae Organon Mathematicum quod continet Logisticam sexagenariam, Doctrinam Sinuum &c. Conscripsi ibidem etiam Astronomiam, in qua hypotheses Copernici traduxi ad mobilitatem Solis (quod fieri posse non ignoras) singulaque theoricarum schemata calculo Prutenico declaravi. Verum cum per observationes invenerim, tabulas Prutenicas valde insigniter a veritate coeli abesse, publicationem ejus hucusque distuli, ne vitiosum calculum pro vero discentibus viderer commendare. Mira brevitate per leges logicas dissectis heterogeneis multo plura in eam conjeci, quam continent vulgares sphaerici et theorici libelli. Impulsus sum ad eam acerbissimo dolore, quod viderem in academiis nihil fere de hac arte intelligi; calculum quidem Prutenicum in omnium esse manibus, at tantum mera Prutenica praecepta tractari nec inveniri, qui hypotheses ejus intelligant, ne quidem inter eos, qui astronomiam profiteantur ac se summos mathematicos putent. Motum praecessionis aequinoctiorum et mutatae obliquitatis zodiaci, cujus hypotheses neminem adhuc vidi dextre intelligere nec te multos vidisse arbitror, summa facilitate et perspicuitate tractavi, qui tamen aliter tractandus jam est, cum stellae suas mutasse latitudines inveniantur. De diebus quoque tam artificialibus quam naturalibus deque temporis aequatione ex ipso fundamento non vulgaria proposui. Orbes illos reales et tot axes obscurantes potius astronomiam quam explicantes prorsus sustuli. In theorica ⊙ et ☽ unam et eandem circulorum suppositionem assumsi, nimirum eccentricum, cujus centrum in circello supra centrum mundi in linea apogaei medii et quidem in centro mediae eccentricitatis consistente sit mobile: praeterquam quod in Sole anomalia simplex in summa circelli parte incipiat, in Luna vero duplata a Sole distantia incipiat contrario modo ab ima circelli parte. Omnino spero discentes summum inde fructum capere posse.

Haec Rothmannus in literis d. 13. Oct. 1588 ad Tychonem datis sic explanare studet: Cum Elementa mea Astronomica conscriberem, Lunam et Solem circa Terram constituebam, sed in homocentrepicyclepicyclis, in centro vero majoris et primi epicycli Solis rursum homocentrepicyclepicyclos reliquorum planetarum, ita ut centrum homocentricorum in reliquis planetis idem semper esset cum centro majoris epicycli Solis unaque per medium Solis motum in homocentrico Solis circumduceretur. Sed id non nova ratione faciebam, sed prorsus secundum Copernicum, nec ut conversim per omnia hypotheses Copernici ad mobilitatem Solis transferrem aliter facere poteram: videbamque eam rationem et Rheticum et Reinholdum intellexisse. . . . . . Aliud invenire non possum, quam nullam praeter unicam Copernici hypothesin veram esse. Nec peccat haec contra physica principia . . ., nec obstat auctoritas sacrarum literarum. Non tamen hypotheses Copernicaeas discentibus proponendas esse judico, cum eae vix ab artificibus percipiantur, ut ne Maestlinus quidem motum librationis in latitudinibus et obliquitate zodiaci recte intelligit; sed eas, quae sint omnium facillimae, ut pedetentim accessus ad Copernicum aperiatur. Quapropter ipse quoque in Elementis meis Astronomicis superiorem illam inversionem expunxi et eccentricos in centro mobili substitui, ut discentes apogaeorum motus et loca eo facilius intelligere possent et addito in planetis epicyclo directiones, stationes et regressiones eo fierent manifestiores, nec etiam latitudinum ratio adeo esset obscura et intricata. Ne tamen deessem ingeniosis et iis, qui jam communes motuum singulorum formas intelligerent, ad finem eam de qua supra dixi Copernici in-

versionem subjeci, ut ita discentes ad Copernici lectionem et faciliorem intelligentiam praepararem.

Haec e Rothmanni literis eo libentius excerpsimus, quo aliàs de hoc subtili et solerti astronomo pauciora innotuerunt. Tychonem ejusque „Epistolas astronomicas" de Rothmanno fere unicum testem habemus. Libros quos a se conscriptos Tychoni refert, non publici juris fecit, manuscripta vero Rothmanni Cassellis hodie reservantur. Natum Rothmannum perhibent Bernburgi c. medium (Tycho loquitur anno 1590 de Rothmanni „juvenili aetate" et ipse Rothmannus se eodem anno dicit „in flore aetatis" constitutum) sec. XVI., intra annos 1577—90 apud Guilielmum Hassiae Landgravium astronomicis inserviebat studiis. Anno 1590 Guilielmus haec de Rothmanno nunciat Tychoni:

Dass wir euch nu in so langer Zeit nicht geschrieben, ist die Vrsach, dass vnser Mathematicus Rothmannus ein zeitlang fast vnpasslich gewesen, zudem auch nunmehr wir selbst tam mole aetatis, quam laborum atque curarum dermassen gedruckt werden, dass wir vns mit den oblectamentis Mathematicis nicht mehr wie wohl zuvor beschehen, oblectiren können. Nicht desto weniger aber vnderlassen wir vnser studium Mathematicum nicht so gar bleiben, sondern hincken noch hernacher, wie ein alt Weib am Stecken.

Was aber vnsern Mathematicum betrifft, ist derselbige der Meynung, wenn er nur ein wenig möcht wandern, vnd die Lufft verändern, dass es alssdenn mit ihm besser werden solte; welchs wir ihm aber hart widerrathen. So hat er aber doch einen eigenen Kopf, dem kaufft er alle Jar einen eigenen Hut, damit müssen wir ihn lassen geweren. Aber leydt were es vns, wenn ihm einiger Schade widerfahren solte, dann er ist ingeniosus vnd ein feiner gelehrter Gesell. Begeren derhalben gnädiglich, ihr wollet euch ihn von vnsert wegen lassen befohlen seyn &c.

Datum in vnser Stadt vnd Vestung Cassel am 15. Maji anno 1590.

Tycho refert Rothmannum Augusto mense Uraniburgum venisse et per aliquot septimanas secum moratum esse, et quanquam sibi proposuerit hinc Cassellas redire, non ad principem reversum esse. Morbo vexatus vehementi secessit in urbem patriam Bernburgium ibique mortuus est anno 1596.

9) p. 245. Spectat his Keplerus admonitionem „ad lectorem de hypothesibus hujus operis," praefixam editioni primae operis Copernici (Norimb. 1543.). Andreas Osiander, celeber ille theologus Norimbergensis (nat. Gunzenhusae 1498, † Regiomonti 1552), mathematica quoque coluit imprimendumque curavit Norimbergae Copernici opus de Revol. Coelestibus. Haec sunt Osiandri verba: . . . Neque enim necesse est, eas hypotheses esse veras, imo ne verisimiles quidem, sed sufficit, si calculum observationibus congruentem exhibeant. . . . Satis patet, apparentium inaequalium motuum causas astronomiam penitus et simpliciter ignorare. Et si quas fingendo excogitat, nequaquam tamen in hoc excogitat, ut ita esse cuiquam persuadeat, sed tantum ut calculum recte instituant. Sinamus igitur et has novas hypotheses inter veteres nihilo verisimiliores innotescere. Neque quisquam quod ad hypotheses attinet quidquam certi ab astronomia exspectet, cum ipsa nihil tale praestare queat.

10) p. 253. De Hieronymo Fracastorio haec Weidlerum secuti notamus. Medicus, philosophus et poëta Veronensis (nat. a. 1483, obiit a. 1548.) librum sub titulo „Homocentrica" edidit (Venet. 1538. In „Operibus" quae anno 1591 Lugduni prodierunt exstat ille tractatus tomo II.). Scopus ejus est tollere circulos planetarum eccentricos et per homocentricos omnes motus coelestes explicare. Quod ut efficiat fingit „circitorem" aliquem duobus motibus praeditum, quorum alter a circumducente pendet quo circumfertur planeta in latitudinem, alter proprius est quo successive planeta in opposita moveatur et trepidatione quadam feratur, unde apogaei et perigaei variatio originem habeat. Poli vero orbis contravecti a „circitore" sic moventur, non ut circulos faciant in se redeuntes, sed helices magis et umbilicos &c. Motum hunc „tripudiationem" nuncupandum censet. Hanc hypothesin singulis motibus planetarum et fixarum accommodat et quomodo observationes cum illa conveniant monstrare nititur. Haec commenta, addit Weidlerus, Thebitianas quodammodo fabulas sapiunt, ad ineundi calculi rationes inepta sunt. Inficiari tamen non possum, ex toto libro foecundi Fracastorii ingenii facultatem elucere solertiamque, quam in observationibus, quarum mentionem injicit, instituendis adhibuit, sua laude privandam non esse.

11) p. 254. Weidlerus (Hist. Astr. p. 68.) refert: Quod Graeci motum Solis et Lunae, ad quem annum suum conformem cupiebant, Homeri et Hesiodi aetate vel haud ita multo post non obiter propositum habuerint, Olympiadum inventio et usus probat. Prima qui-

dem origo, a Pelope Tantali filio vel ab Hercule arcessita, fabulis tegitur. Certior tamen est earum ordinatio facta ab Iphito, Eleorum rege, qui ludos post singulas tetraëterides exactas cum plenilunio, quod solstitium aestivum proxime excipit, copulavit (a. 776 a. aeram Christ.). Utrum autem Graeci Solis et Lunae rationes propriis observationibus detexerint, an eas ab Aegyptiis didicerint, non omnino liquet, posterius tamen mihi verisimilius videtur.

12) p. 260. Ut ea, quae Keplerus ex Aristotelis Metaph. XII, 8. membratim enumerat, facilius cognoscantur, graecum textum quem hodie habemus correctiorem addendum censemus.

Ὁτι μεν οὐν πλειους των φερομενων αἱ φοραι, φανερον τοις και μετριως ἡμμενοις· πλειους γαρ ἑκαςον φερεται μιας των πλανωμενων ἀςρων· ποσαι δ' αὐται τυγχανουσιν οὐσαι, νυν μεν ἡμεις ἁ λεγουσι των μαθηματικων τινες ἐννοιας χαριν λεγομεν, ὁπως ᾐ τι τῃ διανοιᾳ πληθος ὡρισμενον ὑπολαβειν· το δε λοιπον τα μεν ζητουντας αὐτους δει, τα δε πυνθανομενους παρα των ζητουντων, ἀν τι φαινηται παρα τα νυν εἰρημενα τοις ταυτα πραγματευομενοις, φιλειν μεν ἀμφοτερους, πειθεσθαι δε τοις ἀκριβεςεροις. Ἐυδοξος μεν οὐν ἡλιου και σεληνης ἑκατερου την φοραν ἐν τρισιν ἐτιθετ' εἰναι σφαιραις, ὡν την μεν πρωτην την των ἀπλανων ἀςρων εἰναι, την δε δευτεραν κατα τον δια μεσων των ζῳδιων, την δε τριτην κατα τον λελοξωμενον ἐν τῳ πλατει των ζῳδιων, ἐν μειζονι δε πλατει λελοξωσθαι καθ' ὁν ἡ σεληνη φερεται ἡ καθ' ὁν ὁ ἡλιος. των δε πλανωμενων ἀςρων ἐν τετταρσιν ἑκαςου σφαιραις, και τουτων δε την μεν πρωτην και δευτεραν την αὐτην εἰναι ἐκειναις (την τε γαρ των ἀπλανων την ἁπασας φερουσαν εἰναι, και την ὑπο ταυτην τεταγμενην και κατα τον δια μεσων των ζῳδιων την φοραν ἐχουσαν κοινην ἁπασων εἰναι), της δε τριτης ἁπαντων τους πολους ἐν τῳ δια μεσων των ζῳδιων εἰναι, της δε τεταρτης την φοραν κατα τον λελοξωμενον προς τον μεσον ταυτης· εἰναι δε της τριτης σφαιρας τους πολους των μεν ἀλλων ἰδιους, τους δε της Ἀφροδιτης και του Ἑρμου τους αὐτους. Καλλιππος δε την μεν θεσιν των σφαιρων την αὐτην ἐτιθετο Εὐδοξῳ, τουτ' ἐςι των ἀποςηματων την ταξιν, το δε πληθος τῳ μεν του Διος καὶ τῳ του Κρονου το αὐτο ἐκεινῳ ἀπεδιδου, τῳ δ' ἡλιου και τῳ σεληνης δυο ᾠετο ἐτι προσθετεας εἰναι σφαιρας, τα φαινομενα εἰ μελλει τις ἀποδωσειν, τοις δε λοιποις των πλανητων ἑκαςῳ μιαν. Ἀναγκαιον δε, εἰ μελλουσι συντεθεισαι πασαι τα φαινομενα ἀποδωσειν, καθ' ἑκαςον των πλανωμενων ἑτερας σφαιρας μιᾳ ἐλαττονας εἰναι τας ἀνελιττουσας και εἰς το αὐτο ἀποκαθιςασας τῃ θεσει την πρωτην σφαιραν ἀει του ὑποκατω τεταγμενου ἀςρου· οὑτω γαρ μονως ἐνδεχεται την των πλανητων φοραν ἁπαντα ποιεισθαι. ἐπει οὐν ἐν αἱς μεν αὐτα φερεται σφαιραις αἱ μεν ὀκτω αἱ δε πεντε και εἰκοσιν εἰσιν, τουτων δε μονας οὐ δει ἀνελιχθηναι ἐν αἱς το κατωτατω τεταγμενον φερεται, αἱ μεν τας των πρωτων δυο ἀνελιττουσαι ἑξ ἐσονται, αἱ δε τας των ὑςερον τετταρων ἑκκαιδεκα, ὁ δε ἁπασων ἀριθμος των τε φερουσων και των ἀνελιττουσων ταυτας πεντηκοντα τε και πεντε. εἰ δε τῃ σεληνῃ τε και τῳ ἡλιῳ μη προστιθειη τις ἁς εἰπομεν κινησεις, αἱ πασαι σφαιραι ἐσονται ἑπτα τε και τεσσαρακοντα.

13) p. 270. Martianus Mineus Felix Capella, Carthaginiensis, seculo V. Romae conscripsit „Satyricon," in quo ea, quae Keplerus refert, continentur. Edidit H. Grotius Lugd. Bat. 1599. Copernicus (Revol. coel. I. 10) haec pauca de Capella affert: Minime contemnendum arbitror, quod M. Capella, qui Encyclopaediam scripsit, et quidam alii Latinorum percalluerunt. Existimant enim, quod Venus et Mercurius circumcurrant Solem in medio existentem et eam ob causam ab illo non ulterius digredi putant, quam suorum convexitas orbium patiatur, quoniam Terram non ambiunt ut ceteri, sed absidas conversas habent. Quid ergo aliud volunt significare, quam circa Solem esse centrum illorum orbium?

CALENDARIA

ET

OPUSCULA ASTROLOGICA.

PROOEMIUM.

Keplerus conscripsit ab anno 1595 usque ad annum 1600 Graetii annua Calendaria seu Prognostica, jussu „ordinum" Styriae, inde Pragae imperatoris Rudolphi mandatis obsecutus. Ab anno 1606 certe per aliquot annos ea conscribere omisit et Praga anno 1612 relicta Linciis demum intermissum illud negotium ex integro resumsit. Quo anno hoc factum sit non plane constat, fortasse non ante annum 1617, quantum e Kepleri verbis, quae infra sequentur, colligere licet; quot inde ab eo tempore Calendaria ediderit quandoque iterum rem ingratam abjecerit, de hoc item nihil certi affirmare possumus, nisi quod ultimam nos Calendariorum mentionem anno 1624 deprehendimus. (Linciis in tabulario conservantur ordinum Austriacorum decreta, quibus Keplero pro dedic. Calend. ad annum 1617 et Stereometriae perscribuntur 150 fl.; pro Cal. 1618 50 fl.; Cal. 1619 100 fl.; 1620 — 50 fl., 1623 — 40 fl.) Turbae, quae illis temporibus in Austria superiore exortae sunt, itinera Viennam et in Württembergiam annis 1624 et 25 suscepta, obsessio Linciorum anno 1626, statio Ulmae habita ad edendas Tabulas Rudolphinas anno 1627, haec omnia haud scimus an fidem faciant conjecturae ab anno 1624 nullum prorsus Calendarium a Keplero editum esse.

Quae publici juris fecit Keplerus Calendaria inter rariora numeranda sunt bibliothecarum opera. Contigit nobis celeberrimas Germaniae, Galliae et Bataviae bibliothecas inquirentibus et amicis operam passim frustra impendentibus, quatuor tantum Calendaria, annorum 1598, 1599, 1605 et 1619, accipere, duo priora e bibliotheca Graetiensi, liberaliter concedente D. Krausler, bibliothecario Graetiensi, reliqua e bibliothecis regiis Dresdensi et Monacensi. His accedit Prognosticum ad annum 1602, inscriptum „Astrologiae fundamenta," quod descriptum accepimus e bibliotheca Berolinensi, curante celeberrimo mathematico D. Martin Ohm.

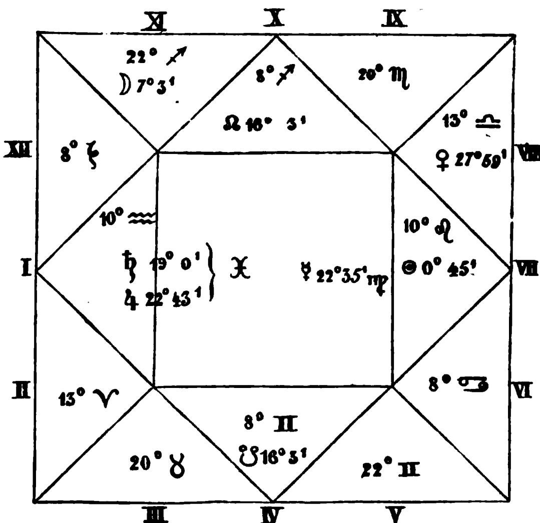
Ex his, quae referunt haec Calendaria et Prognostica, non tota et sincera Kepleri sententia de Astrologia prodit. Expurgare quidem illam conabatur a nimia superstitione, qua scatebant libri astrologici omnes illius temporis, quamque ardenti studio defendebant viri, quibus alias plurimum tribuebat in astronomicis (Maginus, Fabricius, Origanus &c.), retinebat tamen ex illa, quae minus ipsi absurda videbantur, ne nimium discedendum ipsi esset a receptis vulgo opinionibus et procerum imperatorisque studiis. Keplerus astronomiae suscepto studio et astronomi functus munere eo ipso ad astrologiam deductus est, quippe quae illa aetate a

plerisque iisque haud levioribus maxima gravissimaque pars astronomiae haberetur. Qua ratione officium suum exsecutus sit, qua mente astrologiam ipsi imperatam tractaverit, cum Calendaria et Prognostica, tum omnes fere ipsius libri, in iisque praecipue liber De Stella Nova, testantur. Quae ex astrologicis vanitatibus retinenda censuerit, paulo postquam munus „Astronomi Caesarei“ nactus est, quod munus imperator Rudolphus II. par judicasse videtur muneri „Astrologi,“ ea refert libellus, quem inscripsit „Astrologiae fundamenta.“ Omnibus, quae hac de re scripsit Keplerus, inter se comparatis, mentem ejus assecuti esse videmur, si ita statuisse eum dicimus: Inest Terrae anima quaedam, comparanda naturae (Instinkt) animalium, perceptrix motuum coelestium. Eidem animae occulta ratione conjunctae sunt Terrae soboles: homines, animalia, plantae. Commovetur haec anima constellationibus harmonicis planetarum. Harmonicae autem illae sunt, quae respondent aliquatenus sectionibus chordae harmonicis, hoc est si planetae bini in circulo ficto, quem Sol annuo motu conficit, inter sese distant intervallo 0°, 30°, 36°, 60°, 72°, 90°, 108°, 120°, 135°, 144°, 180°, sive parte circuli 0, $^1/_{12}$, $^1/_{10}$, $^1/_6$, $^1/_5$, $^1/_4$, $^3/_{10}$, $^1/_3$, $^3/_8$, $^2/_5$, $^1/_2$. Praecipuam vim habent hae constellationes in commovenda „natura sublunari“ eaque commotio apparet cum mutationibus tempestatum, tum, quae cum his cohaerent, plantarum incrementis et sterilitate, tum denique hominum affectibus et natura. Sunt autem hi effectus „radiorum“ harmonicorum non quovis tempore iidem, sed saepius nulli, vel alii, vel etiam contrarii prioribus. Adsit necesse est „animae“ illius vel naturae singularum rerum dispositio apta ad recipiendam illam vim. Quare prorsus negat Keplerus praedici posse certi quid ex illis constellationibus, verisimilia tantum esse, quae inde prodeant. Praesertim hominum ingenia et indoles natorum tempore, quo constellationes illae in coelo appareant, non dirigi, sed moveri tantum earum vi arcana et disponi, si forte eaedem constellationes, quae tempore partus fuerint, postea iterum acciderint; disponi, inquam, non necessario cogi ad res gerendas, quae illis constellationibus significentur. Ne tempestates quidem certo praedici posse eventus Keplerum docuit, qua re motus inde ab anno 1607 „desiit prognostica (h. e. Calendaria) scribere“ (Comp. literas Kepleri ad D. Fabricium datas d. 10. Nov. 1608, nec non librum inscriptum: Tertius Interveniens. Thes. CXXXIII.). Hoc Calendaria conscribendi negotium denuo aggressum esse Keplerum c. a. 1617, supra diximus; auctores fuere sine dubio ordines ducatus Austriae superioris, quorum tunc in operis erat. Ceterum alia „prognostica,“ nativitates scilicet, quas singuli cujusvis generis homines ab ipso petebant, petentibus nequaquam negavit eam maxime ob causam, ut victum sibi pararet necessarium. Nulla fere alia causa motum Keplerum hanc astrologiae partem coluisse, e multis passim ipsius dictis apparet, e quibus duo tantum testimonia afferenda censemus, alterum e literis ad Maestlinum datis (vide supra p. 48.) desumtum, alterum e libro: „Tertius Interveniens“. Maestlino dono dans poculum argenteum, quod ab Herberstenio acceperat, addit: Hujusmodi aucupia rara sunt. Quamvis, si Deus cuilibet animali dedit instrumenta vitae conservandae, quae invidia est, si eodem consilio astronomo adjunxit astrologiam? In thesi VII. libri quem diximus legimus: Es ist wol diese Astrologia ein närrisches Töchterlin, aber lieber Gott, wo wolt ihr Mutter, die hochvernünfftige Astronomia bleiben, wann sie diese ihre närrische Tochter nit hette. Ist doch die Welt noch viel närrischer, vnd

so närrisch, dass deroselben zu ihrer selbst Frommen diese alte verständige Mutter, die Astronomia durch der Tochter Narrenteyung, weil sie zumal auch einen Spiegel hat, nur eingeschwatzt vnd eingelogen werden muss. Vnd seynd sonsten der Mathematicorum salaria so seltzam vnd so gering, dass die Mutter gewisslich Hunger leyden müsste, wan die Tochter nichts erwürbe &c. (Comp. librum de Stella nova Cap. XII. sub finem et annot. nostram infra sequentem Nro. 10.) Etsi, ut haec testantur verba, privatim et publice non multum tribuebat Keplerus astrologiae, ob eas quas diximus causas quae rationi minus contraria viderentur ex illa desumsit, et sibi ipsi aliisque acceptiora reddere passim conatus est cum literis privatis, tum libris in vulgus editis, praecipue illis, quos supra diximus, Astrologiae fundamentis, libro de stella anni 1604 et Tertio Interveniente. In literis privatis, praecipue iis, quas ad Davidem Fabricium dedit, multa deprehendimus, quae huc pertinent, quam ob rem has Calendariis praemittenda censemus. Cum autem in illis sicut etiam in Calendariis multa insint, quae nunc sine explicatione aegre intelligantur, his illa illustranda sunt.

Astrologi quidam horizontis circulum in 12 aequales partes diviserunt, initio facto a puncto orientis Solis aequinoctii tempore. Circuli verticales per divisionum puncta traducti totum coeli hemisphaerium in 12 sectores dividunt, quas domos coelestes vocant. Alii constituunt has domus dividendo zodiacum per circulos latitudinum, alii dividendo aequatorem, alii denique circulum verticalem per ortum et occasum aequinoctialem ductum. Denominationes et significationes harum „domuum" hae sunt secundum Origanum: I. Ascendens seu Horoscopus; domus vitae. II. Divitiarum seu portae infernae. III. Fratrum seu sororum, seu divina. IV. Parentum, seu imum coeli. V. Liberorum, seu bona fortuna. VI. Valetudinis, ministrorum, animalium domesticorum, seu mala fortuna. VII. Conjugii, seu cardo occidentalis. VIII. Mortis, seu superna porta. IX. Religionis, somniorum, itinerum, seu Deus. X. Vitae genus natorum, seu medium coeli. XI. Amicorum, seu bonus genius. XII. Inimicorum, seu malus genius. Gradus eclipticae meridianum occupans Cor Coeli nuncupatur. Gradus eclipticae oriens (Horoscopus) tempore observationis, in I. domo collocatur „thematis" seu „radicis"; „cor coeli" in X, et initia reliquarum domorum, h. e. correspondentes his gradus eclipticae, inscribuntur singulis triangulis, quae singulas repraesentant domus.

Fig. 1.



„Thema" autem hanc habet figuram, quam, sequentes Keplerum nativitatem Wallenstenii notantem, delineavimus (vide infra). Inscripsimus numeros domorum singulis triangulis

schematis, additis gradibus eclipticae, qui ad domus pertinent, et loca planetarum ad d. 14. Sept. 1583.

Themate sic praeparato inscribuntur loca planetarum et Solis ex Ephemeridibus desumta triangulis, iisdem signis, quibus haec loca eclipticae signantur, notatis, nec non loca nodorum itineris Lunae et insigniores quaedam stellae fixae, praecipue illae, quae in locis existunt cardinalibus, vel quum planetae illis conjunguntur. Distantia denique Solis et Lunae, addita ad gradus „ascendentis,“ dicitur „pars fortunae“ convenientique triangulo inscribitur.

Voce „aspectus“ significatur distantia planetarum inter sese intervallo 0°, 30°, 30° &c. (vide supra 292) in ecliptica. Nomina horum aspectuum haec sunt; 1) Conjunctio (☌), 2) Semisextus, 3) Semiquintilis, 4) Sextilis (⚹), 5) Quintilis (⚹), Quadratus (□), 7) Sesquiquintilis, 8) Trinus seu triangularis (△), 9) Sesquiquadratus (□ □), 10) Biquintilis (✱), 11) Oppositio (☍). Keplerus ex his undecim aspectibus rejecit tertium, septimum, nonum, quasi minus „efficaces,“ quamquam chordae sectione harmonica commendatos, retinuitque tantum 8 reliquos.

Locis planetarum, themati dicta ratione inscriptis, inter se invicem comparatis prodeunt hi aspectus et ex his efficitur „prognosticum“ secundum regulas astrologorum multiplices et naturam planetarum, quam singulis aliam tribuebant. Inter has regulas praecipuam vim habebant „directiones,“ „profectiones,“ „transitus,“ „aphetae,“ omnes similia significantes.

„Directio, inquit Origanus, est vel loci zodiaci, vel planetae thematis natalitii ad obviantes in cursu planetas vel radios, per partes aequinoctialis circuli in data sphaerae habitudine artificiosa deductio. Seu est inventio arcus aequinoctialis, qui circulis positionum duobus intercipitur, trajectis per duo loca zodiaci, quorum unum significator, alterum promissor occupat et unâ cum arcu eclipticae vel ascendit vel descendit.“ Voces „significator“ et „promissor“ dixerunt astrologi Solem, Lunam, planetas &c., alii aliud astrum intelligentes, quod ad alterius locum „dirigatur“ certis momentis vitae eorum, ad quos illa loca referebantur. Aphetae (ἀφετης, apud Arabes hilech) simile quid significant iique sunt quinque: medium coeli, ascendens, domus VII, IX, XI. In his, inquit Cardanus, si inveniatur unus ex significatoribus (Sol, Luna), erit Apheta, h. e. decernit annos vitae et robur ejus. Ceterum plures esse possunt aphetae simul. Ptolemaeus (De Astrorum judiciis vel Quadripartitum) definit „aphetica loca,“ in quibus reperiri necesse est eum, qui velit vitae gubernandae jurisdictione potiri.

Modus „dirigendi,“ h. e. referendi vim planetarum dato tempore certis locis constitutorum ad loca eorundem in genesi, alius est apud alios astrologos. Ptolemaeus eumque secutus Cardanus quatuor proponunt rationes. Origanus hos proponit duos: 1) Significator per partes aequatoris secundum signorum successionem deducitur, donec similem in figura situm cum promissore obtineat; 2) Significator inverso ordine, contra signorum successionem in locum promissoris deducitur. Illa directio tribuitur horoscopo, medio coeli, aphetae in quocunque loco constituto et omnibus planetis directo motu incedentibus, haec parti fortunae et planetis retrogradis. Dirigitur v. c. medium coeli ad suum promissorem inquirendo distantiam utriusque in aequatore (vel in ecliptica). Quilibet gradus distantiae significat annum aetatis; quinque minuta mensem, horas 10. 30′; unum minutum 6 dies 2 hor. 6′; decem secunda diem unum. Keplerus sibi ipse hunc

elegit modum: si Sol die nativitatis cujusdam hominis certum locum in zodiaco obtinuit et planeta aliquis postmodum alio quodam invenitur loco, secundum astrologorum sententiam gravi, computat quot diebus a nativitatis die Sol ad eundem pervenerit locum; numerus horum dierum significat totidem annos, quibus elapsis inde a nativitatis die vis hujus constellationis prodibit.

Praecipuam vim habent secundum astrologos duodecim zodiaci signa, disposita cum bina, tum trina &c. Alia sunt aestiva, alia hiberna; alia calida, aquatica, terrea &c., masculina et feminina, humana et bruta &c. Singulae Terrae regiones illis subjecta sunt, et sic porro. — Si quis rem plenius cognoscere velit, eum ablegamus ad Ptolemaei „De judiciis astrorum" Libros IV, vel ad Cardani Commentarium ad hoc opus, vel potissimum ad Origani Ephemerides (Francof. 1609), qui praemisit his integrum volumen, in quo de astrologia exquisite et accurate (paginis 790) disputat.

His praemissis transimus ad ea, quae Keplerus egit cum amicis de rebus astrologicis, libellosque ipsos, quos de astrologia publici juris fecit, qui, ut diximus, pauci sunt, reservamus addendos literis privatis.

Calendarium anni 1595 Tubingam misit Keplerus, Maestlino die 29. Oct. 1594, de „statu rerum suarum" perscribens, ab eoque petens, ut „exemplaria Calendarii a se editi iis, quibus inscripta erant," distribueret. Literae hae, quibus Keplerus initium fecit literarum dandarum recipiendarumque cum Maestlino, in collectione manuscriptorum Stuttgartiensi (comp. p. 7.) desunt. Responsionem vero Maestlini exhibet Hanschius p. 1. desumtam e Vol. Mss. Viennae conservato (vide supra p. 7 et 59.). Exemplaria Calendarii, scribit Maestlinus, a te editi distribui iis, quibus inscripta erant. Ea longe gratissima fuerunt, nisi quod novum stilum, apud nos inusitatum, cum veteri nostro conjunctum non habent. Gratias una mecum agunt maximas teque in statione illa tua pergere jubent, nec dubium est, quin ope divina Spartam tuam egregie sis exornaturus. . . . Thema affinis mei J. C. Burckhardi nondum omnino perlegi, nec adhuc socero meo exhibui. Is ubi nunc versetur nescio &c.

Quae ad has Maestlini literas respondit Keplerus, leguntur supra p. 7, in qua responsione Keplerum deprehendimus divinationibus suis de tempestate anni 1595 contentum, scribentem: ipsum quidem Calendarium adhuc (18. Jan.) certum est. Frigus inauditum in his regionibus &c.

Iisdem ad Maestlinum datis literis adjunxit Keplerus literas ad alios olim „praeceptores" suos, Matthaeum Hafenrefferum („D. D. Hafereffero scribo hactenus, et jam septimam paginam absolvi" nunciat Maestlino) et Stephanum Gerlachium (theologiae professorem Tubing. † 1612). Literae ad Hafenrefferum datae desunt; ex iis, quae respondit ille, haec apponimus: Accepi munus tuum chronologicum et legi, duobus mihi nominibus gratissimum, et quod dono, et maxime, quod a te venit. Quod judicium meum expetis, illud sane lubentissime tibi exponerem: sed huiusmodi studiis delectari ego magis quam exerceri soleo, mathematicis cum primis; astrologica vero a multis annis et degustavi et deserui. Legam tamen et si ita volueris, judicium meum tibi aperiam, si cogitationes tuas videro de studiis astrologicis literis comprehensas, uti jam pollicitus es. In reliquis Maestlinus noster procul dubio nunquam tibi deerit. Si unum liceat attingere, optassem ego, tuis ephemeridibus et calculum et annum Julianum Gregoriano additum esse. Sic enim majorem usum et lucrum apud nos habuissent; sed tu inservis foro &c. Calwae 14. (24.) Nov. 1594. (Quod opus „chronologicum" nisi ipsum illud Calendarium spectaverit Hafenrefferus, nescimus. Certe Keplerus illo tempore parum addictus fuit studiis chronologicis, quae ab anno demum 1597 propius adiit.)

Literae quas dedit Keplerus ad Gerlachium, e bibliotheca Gothana desumtae, hae sunt:

Etsi scio, reverende et clarissime D. Doctor, Praeceptor honorande, Reverentiam Tuam longe gravioribus studiis occupari, quam ut illi adsit otium inspiciendae Ephemeridis et cognoscendi frivolas astrologorum con-

jecturas; tamen cum neque aliud suppeteret argumentum significandae gratitudinis et ipsa beneficiorum Rev. Tuae memoria me admoneret, ut aliquando specimen aliquod ederem eorum studiorum, ejusque muneris, ad quae per illa jam dicta Rev. Tuae beneficia promotus sum, non duxi aliter agendum esse, quam R. T. hoc exemplar mei Prognostici, quod ex officii ratione de futuro anno publicandum fuit, exigui munusculi loco transmitterem. Equidem agnosco paternam R. T. voluntatem, quam in commodanda mihi pecunia declaravit, nec oblitus tam cito sum, quantae commoditati quantoque adjumento mihi fuerit illa D. D. praeceptorum promtitudo, in quibus, a meis desertus, omnem spem reliquam posueram. Vehementer etiam doleo, non licuisse mihi statim aliqua ex parte respondere illi voluntati, dum neque literas eucharisticas scribere potui propter meam aegritudinem, neque imperiale numisma mittere, propterea quod hic Austriacos thaleros magna cum aestimatione acceperam. Quamvis consobrinus meus, qui me comitatus est, et gratias meo nomine coram agere potuisset et thaleros minimo valore aestimatos reddere, si, quod ego vehementer ab ipso contendi, quodque mihi stipulata manu promisit, perficere ipsi libuisset. Quare R. T. me excusatum habebit et hoc tenue munusculum in praesentia boni consulet. Utinam autem per aliquem meorum familiarium certior fieri possem, quidnam in illo Prognostico R. T. improbet quidque mihi in sequentibus annis (Deo me conservante) cavendum amplius sit. Sed R. T. arbitrio permitto, cui mea studia, nos autem omnes et utrorumque calamitates gravissimas Deo misericordissimo ardentibus precibus commendo.

Graecii 19. (29.) Oct. 1594.

Reverentiae Tuae
observantissimus discipulus
M. Jo. Kepler.

Solicitudinem Kepleri ob pecuniam Tubingae ad iter suum in Styriam perficiendum mutuo sumtam Maestlinus his dirimere studet: De D. socero meo quae anxie scribere videris, ipse me respondere jubet, ut animo quietus sis; te enim in culpa non esse asserit, sed eum ipsum, qui pecuniam tuo nomine restituere debebat. Pecunia enim a te proba missa est, at nescio quis ille, in cujus manus devenit, qui „paulines" sive Münchsköpff aliasque monetas (unam etiam improbam penitus) misit. Verum quod ad te attinet, te innocentem praedicat tibique non succenset, adeo ut nec prolixa excusatione ad ipsum, nec mea intercessione opus fuerit.

Keplerum primo tempore quo Graetiis degebat, forte jam Tubingae astrologicis lusibus tempus trivisse ex his amici Christ. Ortholphi, tum temporis praeceptoris in monasterio Hirsaviensi, literis jocosis patet:

. . . De hora nativitatis meae non est, quod multis ambigam; mihi perinde est. Expecto Dominum dum veniat et me promoveat, removeat, ad se avocet. . . . Quid vero de te sentiam, quem eo temeritatis processisse video, ut ex astris judicare nitatur, quid docturus sim in ecclesia et in quo articulo peccaturus. Quae hactenus mihi praedixeras, accipiebam tanquam monita, ut illa caverem. Dicacitatem praedixeras et jugulo periculum ex licentia linguae. Malum ut caverem et vanitatis astrologum ut convincerem, ad sudorem usque tacui saepissime. Monuisti, caverem veneficia et illecebras puellares; ab his enim me damnum accepturum. Abstinui ad esuriem ab omni esculento, quod mihi a suspecta persona praeparatum videbatur. Jam dicis, me etiam in articulis peccaturum; scilicet, ut libertatem christianam prodam et salutem ecclesiae meae incolumitati postponam. Cur non et id mandas, ut cessem posthac tibi errorem opprobrare? ut dicam te non primo momento delibatae astrolatriae perfectum fuisse et ad momentum Solis de mane occidentis, de nocte orientis, perniciem meam mihi designare potuisse, sed vix dum Graecii proficere? Quod si fecero, et honestius de astromantia sensero, quam de quaestuosa Zygeinerorum judiciaria: dum multos numerabis annos, longaevus eris: non detur me sidera manu tangere.

Quod quaeris de annis illis 1590, 1591 &c., nescio quid velis, nec succurrit, quid ge-

stum sit illo tempore, cujus meminisse oporteat. Deus in futurum lites avertat, quarum, Deo gratia, nulla se adhuc indicia offerunt, et ego mea solitudine studeo declinare, quantum possum.

Sed qua tu fronte me de meis amoribus examinas, cum ne verbo quidem tuorum mentionem facias? Te enim non adeo ab illis alienum esse, probe novi; cum et antequam descenderes Graeciam, dispositos ibi amores habueris, et prima nocte ab illis invitatus sis. Sed vereor admodum, ne Cybelen aliquam pro Venere ducas et mihi socer fias. . . . .

Datae Hirsavii 12. (22.) Cal. Julii 1595.

Tui amantissimus frater
M. Ch. Ortholph, Praeceptor.

Annis proxime sequentibus, occupatus conscribendo et edendo Prodromo, detentus curis nuptialibus, res astrologicas Keplerus, quamquam annua edere pergebat Calendaria et nativitates erexit petentibus, raro per literas egit cum amicis. Haec autem, quae diximus, negotia, semper eum ad illas reduxerunt, animumque ejus intenderunt ad tempestatum mutationes vitarumque rationes varias, et ad comparandos cum illis planetarum aspectus, ut denique emendare conaretur astrologiam eamque menti suae et rationi magis consentaneam, nec non negotiis illis non evitandis concinniorem reddere.

Haec spectans Tubingensibus amicis sensa sua aperiens judicium eorum sibi expetiit in his quoque studiis, sicut in aliis consueverat, cum Hafenreffero (vide supra p. 37) tum Maestlino. In literis quidem ad hunc (d. 15. Mart. 98) datis haec legimus:

Pergo ad astrologiam. Et quia prolixum nimis esset, rationes explicare mei instituti, quae omnino necessariae fuerunt, propter vestros homines, illam opinionem tuam exemplo refellam, quasi aut totam astrologiam traduxerim, aut sine domibus, terminis, faciebus, triplicitatibus (quas etiam in meo libello in dubium vocavi), praedictio nulla institui possit. Loquor de his triplicitatibus, quae signis ita mensuratae sunt, ut si Mars sit in $29^\circ 59'$ ♈, sit in sua triplicitate; at si in $0^\circ 1'$ ♉, sit in Lunae triplicitate, et alias vires habeat. Non loquor de triangulationibus, cum singulis aetatibus per planetarum superiorum conjunctiones tres coeli regiones signantur; non de terminis, in quibus sunt fixae de natura planetarum; non de domibus, quatenus una alia est in zodiaco altior, aut quatenus Sol in illa existens alias tempestates ciet ratione anni. Cur enim 5 planetae fines partiantur signorum, excluso Sole et Luna? Nam hae nugae manifestae sunt: Saturnus et Sol contrarii qualitate caloris, contrariae igitur exaltationes in ♈ et ♎; Jupiter et Mars in humore contrarii quodammodo, ergo ille in ♋, hic in ♑ exaltatur. Sic Venus et Mercurius diversae naturae, ergo illa in ♓, hic in ♍ exaltatur; Luna vero in ♉ exaltatur, quia contraria Marti, cujus domus est in ♏. Et quis Deo creatori tribuit illam inconcinnam divisionem 12 in 7? Sane videtur antiquissima esse, cum adhuc, ut est apud Aristotelem, Sol putaretur infra ♀☿. Tunc enim constat ratio ordinis. Sed et domini triangulorum, ut nosti, indidem sunt. Valeant hae nugae, sed alium in modum valeant realia, hoc est, probe considerentur. Illa enim tota ratio conficta est ad reddendam eventuum varietatem, perinde ac si aut non esset infinita varietas in permixtione aspectuum aut omnis eventuum qualiscunque varietas ex coelo sit, id quod recte cum theologis impugno. Optime praeceptor, an non recte ago, si operam do, ut doctis et philosophis etiam operationem coeli persuadeam distinctam? Ago itaque ut Jesuitae: qui multa emendant, ut homines catholicos faciant. Imo non ita ago, nam qui omnes nugas defendunt, sunt Jesuitis similes, ego sum Lutheranus astrologus, qui nugis abjectis retineo nucleum. Sed ecce non tantum volebam dicere. Ad exemplum itaque venio. Natus tibi filius est Augustus 13. Jan. St. V. hor. 5. 24′ ante m. Natus mihi est filius

Henricus diem inter 23. et 24. Jan. St. V., paulo post h. 12 nocturnam. Sed de tuo. M. C. 28°♎, Asc. 27°♐; ♂ ante septimam, forte etiam in VII, ut paulo maturius acciderit. Constellatio validissima est. Aiunt cometam videri jam per 3 septimanas. Id si est, non nempe vidi, non dubito, quin ab illis 3 planetis, stantibus ♃, ♂ in propinquo, △♃, ♄ diuturno, □♄, ♂ platico (?). Sum enim in ea opinione, etsi cometa aliquis vel ipsa Terra major sit, et altissimus etiam, dummodo currat, Terrae sobolem esse. Cur? Quia semper, quotiescunque sunt cometae, praecessit paulo ante valida ♄, ♃ configuratio, aut aequipollens, ut cum ♂ est stationarius, tum enim vires habet ut superior, re vera tardus. Configuratio autem, ut nosti, et aspectus est in Terra, non in coelo alibi. Vide autem cognationem thematum. Habes tu ♂☉☿, habet et ille, uterque ☿ posteriorem, habes tu △♄☽, habet et ille fere ✱♄☽, habes tu fere △♄☉, habet et ille. Ubi tibi ♄, ipsi ☉, ☿, ubi tibi ☽, ipsi ♃, ubi tibi ♀, ipsi ☋. Sunt vobis ♀ oppositae. Habes tu ♃, ♂ vicinos, et ille. Ubi tibi ♃, fere illi ♂. Deinde memini, plerisque tuorum esse aliquid in septima mali. Hoc etiam hic est: Mars nempe prope septimam. Ex eo est nonnihil, quod illius vitae metuam. Nam Luna plena, et via lactea ascendens et Mars in ejus opposito, et Sol tam praecise in triangulo Saturni, videntur cerebro et oculis nocituri et epilepticum significare. Faciunt etiam praecipitio obnoxium aut gibbum. Sed triangulus Solis omnia mitigat. Erit parcus, tenax, ex ☿ et ☉ in △♄, egregii ingenii et profundi atque laboriosi, propter eundem aspectum. Optimus artifex, ob ♂ in ♊ et confinio solstitii in VII. Contentiosus et factiosus ob id. Tales sunt plerumque bombardarum studiosi. Sed victurusne sit, dubito, propter id ipsum. Si tamen vivat, magnus evadet vere. Habet n. triangulum ♄♃☉☿, qui sunt fortissimi aspectus. Itaque vide, quid futurus December sit allaturus, cum post humectationem a ♃ transeunte per 7, ☉ et ♂ ferventes succedunt. Si nebulae erunt, ut credo, vix infans ab epilepsia liber erit; sunt n. haec analoga. Sane Jovis situs non bonus est, non quidem propter ♊ tangens suum casum: nam illustres cum ipso fixae sunt, unde propter hoc potens est; sed propterea, quia decidit ab angulo et opprimitur a ♄ alto triangulo brevi, quod aequipollet quadrato. Haec et hujusmodi bona et naturali ratione dicuntur, etsi non in specie quidquam dicitur. Aliud exemplum mei filioli. Est in mea et ipsius nativitate triangulus Jovis et Saturni, Jove posterioribus in gradibus. Ubi mihi asc. illi Mars, ubi mihi Luna, illi Jupiter, ubi mihi Mars, illi ♄; ubi mihi M. C. ipsi ☿. Ego habeo □♂☿ fere partilem, ille habet △♂☿ fere partilem. Plura requiri possunt hujusmodi. Itaque Luna in quadrato Saturni, post ☍♂, Venus inter □♂ et ☍♄, Mercurius in trino ♂ hominem durum significant, cum qui affectus denotant planetae omnes sint in aspectu malorum. Metuo etiam ipsius oculis ob ☽, metuo a praecipitibus casibus ob stantes tres planetas. Et quia Venus et ☽ laborant, ideo natus est monstrosus. Membrum n. virile, a ♀ et ☽ significatum, est instar Judaei retectum, retortum, et infra agnatum scroto, meatus urinae alius, quam ceteris hominibus. Totum compositum habet formam testudinis coctae in domuncula, quae sunt uxoris meae deliciae. Sed plura ipsi incommoda circa illa loca evenient. ♀ in □♂ impetuosum et indomitum significat, ☿ in △♂ agillimum, celerrimum et ingeniosum. Est n. ☿ in illustri constellatione ♒ et in domo quarta. Facit et temerarium et populariter bonum atque facilem.

Utrumque hoc valde iracundum denotat. ☽ in □ ♄ laboriosum, invidum, avarum. Et propter hunc aspectum contemtis erit moribus. Nisi quod hic quadratus brevis est, sextili aequipollens. Atque etiam illi anno 1601 pessima revolutio illucescet, quae aut me aut ipsum tollet (significando naturaliter). Ex quibus vides, me nihil rejicere ex astrologia, praeter inutilia domuum numeralium instrumenta, et illam arrogantem praesumtionem de speciali praedictione, quasi quem suspensum iri dicamus, ei non aeque coelum generali sub complexu aquarum pericula denotare possit: aut quasi erraverimus, mortem alicui praedicentes, qui eo tempore periculoso ex morbo vix evasit. Vides haec non ad contemtum, sed honorem nostri ordinis pertinere.

Meam dedicationem (Prodromi) quod attinet, nescio quo pacto fiat, ut cum praecipuorum procerum optimis utar voluntatibus, tamen his comitiis non potuerim libellum offerre. Multi me negligentiae accusant. Ego vero quaecunque necessaria fuerunt, in parato habueram, rem totam Marescalco, Honorio a Saurau commiseram, qui suam ultro mihi detulit operam in proponendo negotio sine libello supplice. Intermissum est. Ego dimissus ab illo, cum hac voce: Quod differtur, non aufertur. Scilicet non erat faustus transitus (si naturalia spectemus), et expectandum forte mihi usque in futurum Majum vel Junium, cum ♃ transit per Asc. Interim tamen urgent me creditores! Huc accedit privatum meum cum publico conjunctum infortunium, quod Deus Opt. Max. omnium meorum fautorum charissimum mihi ex hac vita eripuit, D. D. Wilhelmum Zimmermannum, cujus moderationem et candorem atque dexteritatem ecclesia nostra diutissime desiderabit. Mortuus est mane 1. Martii St. Vet. cum per 9 septimanas ex haemoptoi decubuisset. Cumque circa eos dies validi perflarent venti, et post ejus diei meridiem vehementer tumultuarentur: dixerunt adversarii, animam haeretici per aërem circumferri. Ille vero beatissime et placidissime occubuit.

Astrologica haec Kepleri judicia, quasi ad exercendum se in re incognita Maestlino proposita, tristi comprobata sunt eventu. Die jam 60 post diem nativum obiit Kepleri filius Henricus, quod (d. 11. Jun. 1598) his Maestlino nunciat:

De morte filioli tui tanto tibi vehementius condoleo, quod, quantus dolor tuus fuerit, ex meo ipsius conjecturam facio, cui itidem Deus O. M. filiolum Henricum eo ipso tempore ex hac vita evocavit, quo ipsi me metuere tibi scripsi. Nam die 1. Aprilis aegrotare coepit, die 3. ejusdem hora 12 meridiana mortuus est, dies natus sexaginta dimidio minus. Ex pallore cadaveris in lateribus collegerunt, apostemate capitis extinctum esse. Desiderium ejus uxori meae nulla dies leniet; mihi illud cordi est: Vanitas Vanitatum, et omnia Vanitas. Faxit Deus, ut faustae tuae precationes aliis in rebus meis ratae sint.

Zimmermanni mortem sequuntur tristia tempora. Ferdinandus princeps in Italiam abiit; Ferrariae ipsum Jupiter Romanus mensa dignatus est. In transitu torrentis alicujus parum abfuit, quin princeps suffocaretur. Votum Mariae Lauretanae concepisse dicitur, statimque in vado stetisse. Nec minus in mari Veneto periclitatus est. Ferrariae adventanti Jovi et nomine ejus clienti spectacula exhibita ignita sub vesperam: ubi domus flamma ex igni volante concepta, cum pro ludicro spectaretur incendium et negligeretur, conflagravit tota, et (quod semel tantum auditum, ab homine tamen

fide digno, vix imitari audeo) periere flammis 25 homines, 4 turres, ipsius Jovis palatium metu periculi suum expulit habitatorem. Omnes reditum principis trepidant. Dicitur Italica auxilia adducere. Senatui civico nostrae confessionis magistratus abrogatus est. Portarum et armamentarii urbici custodiae Papae confessoribus creditae. Minarum omnia plena. Sed ecce omina: tres in hac urbe matronae eodem fere tempore, adornato puerperio, conducta et accersita obstetrice, diu τας ὠδῖνας expectantes tandem didiçere a suis obstetricibus, se uterum non gerere, Haben Drey fehl (Nullitates) geboren. Faxit Deus ratum omen et dissipet consilia adversariorum suorum. Oremus autem ipsum, ut innocentissimum juvenculi principis animum contra pessimos consultores muniat. Quid si donet ipsum Deus nostris precibus.

Cometam dixere nostrates stellam Veneris interdiu visam; de quo ego consultus, ut aspexi respondi, mitiorem in coelo stellam non esse. Id omen eodem ego refero: ut significet hic cometa metum frustraneum. Quo etiam pertinet eclipseos ἐκλειψις vel emanentia. Moscovita dicitur mortuus. Ecce borealem eclipsin. De Turca exigui sunt rumores. Perhibent tamen venturum propria in persona. De Jaurino recuperato magnae sunt gratulationes. Non ita pridem Constantinopoli 4000 domorum conflagrarunt. In Bithynia prope Trapezuntem duae urbes non ignobiles terrae motu corruerunt: et periisse perhibentur ad 70000 hominum. In limitanea Hungaria duos Bassas inter rixa et minae delationum ad suum Caesarem intercesserant. Res ad arma venit. Delator futurus ab altero in congressu singulari interfectus: quod cum alterius servi viderent, dominum ulti alterum quoque interfecerunt: periere ad 40 utrinque. Haec omnia male illi imperio ominantur. Nam si tantum animorum Bassis accrevit, olim audebit aliquid, qui vitam suam in periculo videbit. Ut sunt omnia humana, jam salutaria, paulo post exitiosa, ita etiam rigidae Turcarum leges, et inexorabilis in Bassas, in regios liberos sententia, quibus rebus hactenus stetit haec moles, eaedem illam pessum dabunt. Exemplum anno 1562 in Mustapha vidimus. Sed Solymanni summa auctoritas periculosum incendium restinguere tum potuit, alius non poterit, cujus non est tanta bello felicitas gestorumque gloria. Sed futura sic habento: in praesentia citra omnem controversiam gliscit nostri Caesaris auctoritas, utcunque Hispanica expiret. Enimvero vigilandum est nostratibus: videtur in nostro Caesare inesse Archimedaea quaedam ratio motus, qui adeo lentus, ut vix oculos incurrat, successu tamen temporis ingentem molem commoveat. Ecce Pragae sedens, sine ulla bellicae artis peritia, sine auctoritate (ut antehac credebatur) tamen miracula patrat, principes in officio continet, obsequentes, promtos, liberales habet, orbis monarcham tot seculis formidabilem sustinet, tractu belli defatigat, citra tamen magnum aliquod incommodum, quod hostilibus incommodis praeponderet. Quibus rebus ejusmodi merae potestatis fundamenta jacit, ut sola regni Turcici inclinatio deesse videatur. Quid? Quibus quaeso artibus, qua felicitate Transsylvaniam restituit Austriacis? Quod omnes miramur. Quin et hoc passim affirmatur, tertium ex haeredibus nominatum esse Caesarem nostrum a Moscovita. Ei rei legatio splendidissima adornabatur, ut sc. solus noster haeres nominaretur. Sed morte Moscovitae legatio intercidit.

Utut sit, fatendum omnino est, a Deo benedici nostri Caesaris rebus.

Et tamen illa tragica passim in Austria sub ejus nomine pallientur. Astrologi dicerent, vigere directionem ejus M. C. ad ☍☽ et ⚹♄.

His de rebus politicis narrationibus nihil addendum censemus; comparentur historici.

Quem supra dicit Keplerus, Zimmermannus, superintendens erat ecclesiarum Styriae Lutheri fidei addictarum, inde ab anno 1596. Natus est anno 1540 Neostadii, in civitate Würtembergica, et Maestlino pridem amicitia conjunctus erat, cum uterque simul per aliquot annos Heidelbergae commoraretur, ille sacer principis orator et a consiliis ecclesiasticis, hic matheseos professor. De Zimmermanni filio refert Keplerus Maestlino supra pag. 30.

Literis Kepleri d. 15. Martii respondit Maestlinus pluribus „postridie Cal. Maj. 1598." Quae ex his literis huc pertinent, haec sunt:

Literas Tuas, Doctiss. Vir, Domine et amice perchare, accepi mihi gratissimas; mihi quoque pergrata est respondendi occasio. Sed ubi faciam initium? An non ab eo, quod super modum ingenti moestitia cor meum afflixit et adhuc affligit?

Natus fuit mihi filius, natus est etiam tibi. Ah! Utinam felicior tuus evadat, atque te tuumque suavium aliter exhiberet. Speravi diuturnam vitam filioli mei; confisus fui, ipsum senectutis aliquando meae prae ceteris meis liberis fore baculum. Promisi mihi plurima de ipso; alii mihi ex animo sunt gratulati. Ego Deo quas persolverem gratias nescivi, sedulo tamen ardentissimis votis ipsum sollicitavi. Verum illud meum gaudium diuturnum non fuit. Nam ad 5 septimanas non pervenit; etenim die ☿, qui fuit 15. Feb. epilepsia laborare cepit, hora noctis 8; inde seq. die continuis paroxismis totum corpusculum enervatum fuit, ut hora noctis 10 postremum exhalaverit spiritum. Ah! Ubi mea illa spes? meum gaudium? illae gratulationes? In moestitiam, lachrymas et insuperabilem tristitiam omnia sunt resoluta. Natus fuit mihi filius non filia: et quidem eo tempore quo maxime exoptaveram. Nomen ab Augusto principe accepit Augustum. Augustum futurum speravi. Verum morte et quidem epileptica, dira, ista, quae videbantur felicissima omina, in nihilum abierunt.

Sed quo abeo affectibus et perturbationibus (a quibus, si frena eis laxem, me vix et profecto vix revocare possum) nimium inhians. Augustus est in glorioso augusto Angelorum choro, compendiosa via ad id quod principaliter speramus pervenit. At ego, etsi omine hoc non deceptus sum, omen tamen istud longe aliter mihi fui interpretatus. Vivat ergo ibi, fruatur quibus nos adhuc in spe ipse in re, quia Deo ita visum est: interim tamen sui magnum desiderium hic mihi reliquit. Veruntamen quoniam animadverto ipsum longaevum vix futurum fuisse (vide supra p. 298), ago Deo gratias, quod non diu illa spe fui laetatus. Dominus dedit, Dominus abstulit, sit nomen Domini (Ah quam aegre haec ex perturbato corde prorumpunt) benedictum. Verum fiat voluntas tua, Domine! Plura scribere non possum.

Jam ad alia. Tristissimum ex literis tuis percepi nuncium de morte Rev. Viri D. D. Wilh. Zimmermanni. Ah quantam ecclesia Dei hoc amisso Viro fecit jacturam! Deus clementer ejus misereatur, et in locum ipsius ei alium fidelem, qui pari dexteritate praesit, substituat. Dum ex literis tuis mortem hujus viri collegis meis referrem, omnes vehementer ingemuerunt, de ecclesia praesertim vestrorum locorum admodum solliciti. Sed speramus Deum, qui ipsum tandem ex his aerumnis liberavit, ecclesiae suae iterum paterne esse prospecturum.

Quae de cometa dici scribis, nuper etiam aliunde ad me delata sunt. Verum ego cometam nullum vidi. Existimo autem (id quod ex circumstantiis colligo, dum diligenter qua parte coeli visus fuerit explorarem), istos homines vicinitate ♃ et ♀ deceptos fuisse, quando nimirum ♀ interdum per nubes caudata visa fuit.

Astrologiam video te non abjicere. At nec ea priorum mearum literarum fuit mens. Sed ego, nec non alii mecum vehementer admirati sunt, qua re in Prognostico hujus 1598 eam tantopere exagitaveris? Respondes his literis, te non astrologiam, sed inutilia domorum numeralium instrumenta atque de speciali praedictione arrogantem praesumtionem confutare &c. At mihi videbantur ista in alium tractatum reservanda fuisse, in quo cum solis eruditis disputari posset. Hic n. cum rustica plebe et idiotis, a quibus non arrogans illa praesumtio, sed prognostica de proventibus anni, de bellis et quae ejusmodi sunt, expectantur aut spectantur, agitur. Etenim his ignota sunt fundamenta rationum 12 domorum coeli, triplicitatum &c. Sed de his etiam quiesco. Vides me mentem tuam non impugnasse, sed quod mihi videatur, eam impertinenti loco fuisse propositam, nimirum saltem in prognostico, quae durant unum annum, cum alia scripta, quibus illa materia commodius tractari potuisset, sint perpetua.

De Opere Astronomico tuo vehementer laetor mihi ad te scribendi occasionem

commodam, ut initio harum literarum memini, obtigisse. Scripsi ad Principem quae tu monuisti et quae ego omnino scribenda duxi. Summa erat: globum minus justum nec satis artificiose, qui futuro operi respondere possit, confectum esse. Stellarum et imaginum figuras non bene se habere; unde quicunque primum adspexerit, nullius momenti totum opus aestimabit, offensus sc. primo intuitu, ex cujus apparitione de ceteris ipsi fiet judicium. Si n. in parergis non modo nulla elegantia, sed ingentes naevi sint, quid de ipso ἔργῳ sentiendum putabit? &c. Addidi autem, te, si tibi copia fieret, non modo promissa, sed promissis plura praestare velle promisisse, quae tamen absens non possis &c. Me ergo Cels. ipsius humillime committere, utrum ad perficiendum id opus non consultius judicet, ut omne id tuae potestati concredatur &c. — Literas tuas lubentissime misissem, sed ut superiori tempore scripsi, personalia illa me impedierunt, nec quidem illa tam facile, ut nunc ais, obliterari potuissent; plura n. sunt et hinc inde dispersa. Sed res bene habet. Hoc n. responsum post plures hebdomadas accepi, quod ad verbum describere volui.

Von Gottes Gnaden Friederich Herzog zu Würtemberg.
Vnsern Grus zuvor Ersamer vnd lieber Getrewer.

Wir haben ewern vnderthönigen Bericht wegen des von M. J. Kepplero professore Mathematum zu Graetz angegebnen, aber vom Goldschmied nit just verfertigten operis Astronomici, alles inhalts vnd sonderlich daraus gnädig vernommen, was euch besagter M. Keppler eben dis wercks halben vnd wie Er das verfertigen wölle zugeschrieben. Vnd weil wir vns noch nit allerdings aus solcher sein Keppleri meinung vnterrichten können, ist vnser gnädiger Bevelch, Ir wöllet Ime darumb zuschreiben vnd einen specificierten Bericht begeren, was vnd wie Er dis Werk recht anzurichten vorhabens, auch welche motus vnd wie er dieselbe darein bringen wölle. Alsdann gedenken wir vns ferner zu resolvieren.

Datum Stutgart d. 18. Aprilis. Balth. Eisengrein.

Ex hoc mandato (cujus verba cum scripserim, sensum tute percipere potes) vides, rem denuo in integrum totam restitutam esse. Occasionem ergo habes telam ab initio denuo ordiri. Vides metum de sumtibus nos declinasse, et rem omnem bene habere. Tuum nunc est, ut his monitus tuam omnem sententiam, mentem et animum de invento, de dispositione orbium, de motibus et inprimis de modo perficiendi, indices et declares. Hoc unum rogo, ut perspicue id proponas, nam ego, ut ingenue fatear, ex epistolis tuis tuam mentem sufficienter assequi non possum, quibus nimirum modis efficere tibi propositum sit Verum illa tuae prudentiae committo, non dubitans, quin omnia optime praemeditata tibi sint.

Jam Maestlinus ad observationem computationemque eclipseos ⊙ (Martio 1598) transit, ad Opticam referendam. — Hae Maestlini literae desunt in Hanschii collectione (comp. p. 213), easque Hanschius sine dubio negligentia praeterivit, cum ab aliis M. literis separatae insint Mssc. Petrop. Vol. XV, quod refert eclipsium observationes. Posteriorem earum partem, quae respicit machinam Kepleri coelestem, quamquam rectius ad pag. 88 hujus voluminis pertineat, supplementi loco hic inserendam censuimus, haec insuper monentes, ea, quae Maestlinus exhibet de scripto suo ad Ducem Friedericum dato pertinere ad pag. 77 praemissam.

Eodem Mss. Vol. XV. simul cum praemissa aliam deprehendimus Maestlini epistolam, d. d. 9. 19. Oct. 1600, item ab Hanschio omissam, quam diximus supra (p. 55) deesse. Quam, quum maxima ex parte optica tractet, ad Vol. II. reservandam censuimus.

Ad Kepleri literas d. d. 11. Jun. Maestlinus respondit d. 4. 14. Julii 1598. Ex hac responsione haec tantum huc pertinent: Calamitatem domesticam te eandem quam me expertum ex animo condoleo. Ah! Quam miseram ducere oportet vitam! Quibus nos beare videtur natura, ea denuo eripit! Quas singulares a Deo benedictiones nos accepisse putamus, eas ipse perquam saepe vix monstratas rursus adimit! Sed revocare me necesse habeo et dicere: Dominus dedit, Dominus abstulit, sit nomen Domini benedictum. Is clementer ab aliis calamitatibus nos protegat. Amen.

Hac quidem epistola astrologica non tangit, postea vero Maestlinus, quamvis haud addictus astrologiae, natam Keplero renunciat filiolam (Junio mense 1599) „cujus primum in hunc mundum aspectus hunc coeli, utinam felicem et a Deo benedictum, positum habuit." Thema, quod his innuit, deest, sed qualem e nuntiis Maestlini nativitatem construxerit astrologus, jam alia etiam superstitione captus, cum ipsum tum temporis turbarent calamitates privatae publicaeque, ex his Kepleri apparet literis, d. d. 29. Aug. 1599:

S. P.

Mihi quoque, Praeceptor charissime, postquam eadem tecum studia proposuit Uranie, eadem tempora puerperiorum determinat: atque ne olim

inter nos existat vel levissima offensio, ne quidem sexum variavit. Nata mihi est filia Susanna decimo die priusquam tibi Sabina, oriente 20° ♑, Luna in 30° ♑. Reliquum thema jam facile construes. Quod diem attinet, facies coeli ἄλογος erat et ἀναρμοςος, cum praeter Mercurium nullus planeta alterum adspiceret: quod horam vero, nihil potuit esse felicius. Sed ostendit hunc quoque foetum Deus et eripuit. Mortua est apostemate capitis: (plane ut frater ejus ante annum) cum vixisset dies 35. Mortis in coelo nullum erat signum: causa pertigit ex utero, seu magis ex partu. Quam si brevi pater sequatur, nihil illi inopinanti accidet. Cum enim passim in Ungaria cruces sanguineae in hominum corporibus aliaque hujusmodi cruenta signa in foribus domuum, in scamnis, in parietibus appareant, (quod universalis pestilentiae signum arguunt historiae), primus ego in hac urbe, quod sciam, cruciculam in sinistro pede conspicatus sum, cujus color ex sanguineo dilutus in luteum, forma et quantitas haec. Locus in pede, qua dorsum pedis ad volam vergere incipit, medio spatio inter radices tibiae et digitorum. Crediderim, non alio loco fixum esse clavum in pede Christi. Quidam guttarum sanguinearum species ostendunt in vola manus, ut audio. Nam hic adhuc nihil simile, praeterquam in me. Sed vola Christo et ipsa transfixa est. Verum ut redeam a morte ad vitam. Sol et Luna Sabinulae tuae stabulantes in duodecima, Luna combusta, dissoluta coeli facies, solus ☿ in □ ♄, et ortus in □ longo ♄, videntur tibi quoque idem dicere, quod mihi accidit. Si ♂ per 24, 30 ♊, 8 ♋ transiens nihil nocebit, Saturnus tamen anno 1604, 1605, cum et directiones accesserint, vitae periculum afferet.

Hic apud nos dysenteria plurimos omnium aetatum, sed multo maxime infantes absumit. Aprilis enim siccissimus et cum aestu fundamenta jecit aestati torridae, quae frugibus multum nocuit. Stant hic arbores, summis aridae frondibus, perinde ac presterem passae: sed non aestus illas deformavit immediate, sed copia vermium. Si eadem sunt penes vos, metuo tuae filiolae hac aestate adhuc, ne similia patiatur.

Calamitates, quas diximus, publicas, quibus viri ingenium liberum ad hanc superstitionem pertractum est, quam praemissae testantur literae, exorturas significat epistola Kepleri superior (pag. 299), easque jam exortas referunt literae ad Maestlinum et Herwartum c. finem anni 1598 datae (Comp. p. 39 et 69). Quae in his ipsis literis (29. Aug. 99) et iis quae has subsecutae sunt, pluribus de turbatis rebus Styriacis aeger animi Maestlino nunciat, Maestlinique responsum parum solatii praebens, leguntur supra p. 51 sqq. Quibus inspectis nemo forte mirabitur, temporum injuria vexatum cruciatumque virum animo fuisse conturbato et incerto, et ad superstitiones transiisse paene aniles. Eo ipso vero tempore, recuperata propria natura, circumspexit subsidia, quibus sibi suisque victum pararet, easque arripuit, quae ipsi promta erant; cum Tychone egit de transitu in Bohemiam, interimque, dum hoc negotium in suspenso haerebat, concinnandis nativitatibus mediocrem conquirebat pecuniam. Inter Styriae nobiles praecipue favebat Keplero liber baro de Herberstein, praeses statuum Styriae, qui cum sibi ipsi tum aliis nobilibus saepius expetiit Kepleri astrologicum judicium, hac forte etiam mente, ut, labantibus rebus Styriacis et aerario publico angustiis presso, Keplerum sublevaret, parcens dignitati viri quem magni faciebat. Egit cum Keplero interprete usus Colomanno Zebentmajero secretario, cujus literas exhibet Hanschius p. 126 ss. annis 1598—1600 datas. Ex his haec tantum excerpsimus: „Geneses tuas summopere commendat Generosus (idem ille Herberstein), et aliquoties affirmavit, te rem acu tetigisse in illis judiciis, quae Nobilibus in Austria conscripta sunt. Jussit tibi significari, ut dilationem remunerationis patienter ferre velis, usque dum ille Graecium regressus fuerit. Tum honorifice tibi satisfiet, et ulterius tecum agetur de nonnullis aliis ejus generis laboribus. Alterius judicii causa scripsi ad Guraldum, provincialium Carniae a secretis, ut instet de honerario, ne laborem et operam frustra impenderis.“ — In iisdem

literis causam dilatae compensationis pro dedicatione Prodromi affert Zehentmajerus „calamitosum statum patriae, ut hinc proceres occasiones captent, ejusmodi petitiones denegare," quod ea, quae supra diximus de Herberstenio, confirmare videtur.

Porro: „Judicia genethliaca vellem ut prima quaque occasione componeres et mihi huc mitteres; labor liberaliter tibi compensabitur." Deinde: „Generosi mei nomine te rogo, ut nativitatem mihi certo mitteres; tenetur enim parens desiderio, legendi fortunam filii. Nativitates illas tres nuper tibi a me traditas compone. Judicium quodque singulatim scribe, nec de honorario honesto dubita." Denique: Pecuniam tibi mittit Generosus 40 thaleros integros, pro quibus latori restitues 50 florenos. Postulat pro servitio, quod hac in parte tibi exhibet, ut nativitatem scheda consignatam componas" &c.

Insunt his Zehentmajeri literis multa notatu digniora de rebus publicis Styriacis tumultuosis et de vexatione civium Lutheri fidei addictorum, de Kepleri sententia de rebus divinis, de ipsius vita, studiis aliisque, quae omnia hic omittuntur alio loco reservanda. Hoc tantum addimus, quod propius ad rem, de qua his agimus foliis, pertinens judicium Kepleri de astrologia exhibet: „Tu", scribit Zehentmajerus d. 13. Oct. 99., „qui sapientiae studiis incumbis et futuros eventus ex astris prospicis, quaeso, si quid in siderum positu animadvertisti, quod singulare quid regionibus hisce denunciet, mihi et Generoso meo communica. Magnopere desiderat ille ejusmodi speciale prognosticon, inprimis a te, viro docto et hujus artis perito. Ego sane mentem tuam de ejusmodi singularibus jam ante perspectam habeo: nihil videlicet certi in specie praedici posse, aut eventus certos definiri; sed generalem et valde lubricam esse astrologorum notitiam."

Similia Keplerus eodem tempore Homelio cuidam, medico, perscripsisse videtur, qui, cum themata nativitatum liberorum suorum ab ipso petiisset, in responsione vitio vertat Keplero, „quod adeo insurgat in doctrinam Arabum et procul dubio receptam a primis patribus doctrinam et fundamenta astrologica, praesertim in domos planetarum." „Perlege", pergit, „libros Theophrasti Paracelsi et invenies diversas a tuo judicio rationes, quibus et per quae media astra nobiscum communicent. Nemo nascitur absque peculiari domo, cui praefixa est stella, seu Hylech, quem angelum seu genium aut spiritum nomines saltem."

Sic ex Joannis Ericksen, discipuli quondam Tychonis, astrologiae admodum addicti, literis eadem colligere possumus, scribentis: „Saepe mihi venit in mentem, dum ea quae te in astrologicis disserentem quondam audivi rumino, numne quae veteres de planetarum domibus tradiderunt, ad stellarum inerrantium signa potius, quam dodecatemoria signorum circuli sint referenda. Averem ex te cognoscere, quibus fundamentis domorum mundi significata innitantur, cur primae vita, secundae lucrum &c. sint attributa. Quam vellem, quae de directionibus scripseras, perlustrare possem, si ita tibi visum fuerit, Davidi Fabricio eadem opera, qui in propinquo hic degit, communicanda." (E literis d. Daventriae d. 29. Sept. 1601.)

His tandem subjungimus ea, quae Keplerus per literas egit cum illo, quem dicit Ericksen, Davide Fabricio, qui inter omnes, cum quibus conversatus est Keplerus, maximi habuit astrologiam sententiamque de illa mirum in modum Keplero extorsit. Insunt Fabricii literae Keplerique responsionum adversaria vel exemplaria per amanuenses Kepleri descripta (quod forte Ursi immodestiae tribuendum. Vide supra p. 234.) volumini X. Mss. Petropolitanorum. Minus perspicua Fabricii amanuensiumque Kepleri manus seu inscitia horum seu negligentia, difficilem eam saepius fecerunt explicatu. Fabricii scribendi ratio, qua, quidquid in calamum veniret, literis mandabat, Keplerum movit, ut singula, ad quae respondebat, numeris notaret; nos vero ratum habuimus, singulis Fabricii quaestionibus exceptionibusque proxime subjungere Kepleri responsa, ipsius secuti modum Kepleri, quo usus est in „Eclogis Chronicis."

De Fabricii vita haec nobis innotuere. Natus est anno 1564 Esenae Frisiae orientalis; literis sacris operam dabat, nec non mathematicam astronomiamque colebat. In observationibus stellarum excellebat, omnem industriam et subtilitatem adhibens, acieque visus singulari praeditus, ita ut Keplerus eum Tychoni compararet, dicens: „vir talis in astronomicis, penes quem, post exstinctam cum auctore Braheo diligentiam observandi coelestia, omnis stat in observando auctoritas". (Lib. de Stella nova cap. XII.) Kepleri ingenium maximi habens libentissime audiebat monentem, paratus semper ad officia cum astronomica tum alia ipsi a Keplero mandata perficienda. Scatens autem superstitione astrologiae nimium tribuebat; judicio imbecillis in minutis versabatur, graviora non intelligebat Keplerique velocitatem cogitationum et sententiarum varietatem non assecutus est; opinionibus praejudicatis ductus ne ausus quidem est discedere a Ptolemaeo aut sequi Copernici de mundo rationem, quamquam saepissime incitatus a Keplero. Quo tempore familiaritas ipsi cum Keplero intercedebat, pastoris munere fungebatur Resterhaviae Frisiae orientalis, deinde (1602) Auricae, unde brevi „ob bellum in Frisia gestum migravit Esenam", ubi „pro tempore principis aulicus concionator habet liberam in arce mensam", denique Ostelae (1604) concionatoris fungebatur munere.

Quod Fabricio de sacris procurandis temporis reliquum fuit, collocabat in observandis sideribus admiratione sane digna sedulitate, renuncians primo Tychoni, posthac Keplero, quae notatu digniora in coelo deprehendisset, cometas, stellam anni 1604, eclipsium Solis vel Lunae observationes, configurationes insigniores planetarum eorumque cursus. Detectam a Fabricio stellam variabilem in ceto constat, ipsiusque vox „res mira“, qua Keplero variationem stellae indicat, stellae denominationem indidit „mira ceti“. Si quibusdam fides habenda est, apud Tychonem aliquamdiu versabatur; comparatis autem ipsius literis, in quibus alia super alia movet, in dubium id vocandum est, cum ne verbo quidem hoc tangat, et, describens illam stellam, quam primo observavit anno 1596, addat: nulla mihi tunc temporis intererat amicitia cum Tychone, neque Keplero responderit, cum hic id spectans quaesivisset: „quinam tui fuerunt in astronomia progressus, et quando, et per quos?“

Publici juris fecit quaedam Prognostica et descriptionem stellae novae anni 1604 bis, alteram germanico, alteram latino sermone conscriptam. Secundum Joecher iLexicon exstat ejusdem „Ostfriesische Chronika.“

Mortuum Fabricium anno 1617 nunciat Keplero Joannes Remus in literis d. d. 4. Oct. 1619 his verbis: „audivi hodie, Fabricium a rusticis interemtum fuisse ante biennium. Certe doleo, si verum est.“ Ad haec Keplerus respondit: „Deus meliora! Rumorem falsum puto; mitissimus erat Fabricius.“ Minime autem falsus erat rumor; rem ita se habere narrant scriptores rerum Frisicarum, qui addunt, rusticum Ostelensem hoc facinus commisisse iratum significationibus haud obscuris, quibus Fabricius pastor in concione publica eum furti arguerit.

Literae Fabricii, quas exhibet vol. X. Mss. Petrop., numero sunt 41, Kepleri 8, duabus tantum harum deperditis, a 23. Junii 1601 ad 22. Martii 1609. Keplerus prior obmutuit, ultimum d. 10. Nov. 1608 perscribens Fabricio, qui ad has literas die demum 22. Mart. 1609 contra morem usitatum respondit. Causam, ob quam Fabricius a consueto more statim respondendi discesserit Keplerusque ad ultimas Fabricii literas non responderit, invenies in praefatione nostra ad Commentaria Martis.

Initium epistolas dandi reddendique fecit Fabricius his ad Keplerum datis literis:

Eruditissimo et praestantissimo D. M. J. Keplero, divinae matheseos cultori per Germaniam clarissimo. Domino et amico suo Uranico plurimum colendo.

S. P. Tuum ex Styria reditum per complures dies frustra exspectavi. Nihil sane in hac mea peregrinatione Uranica mihi gratius accidere potuisset, quam videre et audire praesentem, quem absentem dilexi plurimum, et propter liberalem eruditionem, nec non animi in abstrusis Uraniae mysteriis inquirendis heroicam magnitudinem multum sum veneratus. Cum vero et officii mei et vitae ratio non permittat ulteriorem in hisce locis moram, cogor sane vel invitus quoque Uranicam hanc et omni nectare et ambrosia suaviorem conversationem abrumpere. Pauca haec festinabundus consignare volui, quo sic mei memoria subinde excoleretur et ulterius inter nos literis crebris occasio daretur. Detulit mihi doct. juvenis D. J. Eriksen, te non ita nuper quaedam de directionibus et aliis in meam gratiam consignasse. Exspectabo illa prima occasione. Si quid in astrologicis et meteorologicis, sive de aspectibus variis observatum habueris, una quaeso mittas. Habebo sic occasionem, de variis rebus ad te scribendi. Ego mea omnia tibi defero, amicitiam tuam unice rogans et expetens.

Hisce paucis vale et Fabricium tuae virtutis Uranicae admiratorem et amatorem tibi commendatum habeto. Vale iterumque vale, vige, flore et Nestoris vive annos viresque tuas morbo et diuturnis Uranicis curis attritas, confectas et exhaustas restauret et confirmet divina clementia, cui te, uxorem tuam, me et omnes Uranicos fratres piis precibus commendo.

Raptim, Pragae in novo Uraniburgo d. 23. Jun. 1601.

Tuae Praestantiae observantissimus

D. Fabricius, Aug. Conf. in Or. Frisia minister.

Apparet ex his literis, Fabricium primo statim aggressu mediam in rem, h. e. astrologiam, incidisse, quem finem in sequentibus quam plurimis literis non mutatum retinuit. Integras proposuimus has literas (omissis tantum paucis iisque levioribus) eam ob causam, ut Fabricii pateat modus scribendi, quem eundem in unaquaque observavit epistola laudibus Kepleri plena, „Uraniae“ et Astrologiae semper se addictum exhibens, observationesque suas ingenue Keplero communicans ejusque consilia et praecepta expetens.

Keplero tacenti instat Fabricius, donec ille, ut ipse in margine posterioris epistolae annotat, Fabricii desiderio satisfacit (18. Jul. 1602). Ipsa quidem haec epistola deest, cum autem e Fabricii responsione appareant quaedam, quae Keplerus in deperdita illa epistola

scripsit, ea quae huc pertinent, additis Kepleri ad hanc epistolam responsionibus, proponimus.

Fabricius (Resterhaviae d. 1. (11.) Aug. 1602).

. . . Cognosco (in aula) postridie abiturum hinc ad vos virum ex nostris consiliariis; quare domum propero, et σκελετον saltem (paginarum in folio ad margines plenarum 16) ad te nunc mittendum conficio, donec occasio ad respondendum sequatur.

Videris astrologiae parum vel nihil tribuere. An hoc studio facias, ut D. Tycho, qui parum in libris facit astrologiam, quam tamen animo colebat, an vero serio, nescio. Ego multorum annorum studio et observationibus sedulis comperi, majorem in ea esse certitudinem, quam vel millesimus quisque existimat. Praecipuum meum hoc est studium, ut eam aliquando illustrem reddam. Omnes ventilabo, Chaldaeos, Arabes, Ptolemaeum, amicos et inimicos, Picum et alios. Principia physica et theologica ostendam, ut influxus astrorum ab intra et ab extra defendam. Si tu, mi Keplere, audes in planetarum palatia ascendere et omnia istorum secreta loca indagare, explanare et prodere, cur non mihi integrum esset, non tantum in penetralia illorum irrepere, sed etiam thesauros illorum occultos, honesto aliquo furto ad me adducere?

. . . Librum meteorologicum nondum vidi, quia exemplar Johannes (Ericksen) non ad me misit. Quae de aspectibus tuis novis adducis, puto non omnino vana esse.

Keplerus (d. 1. Oct. 1602): Aspectuum negotium velim te diligenter perpendere et cum observationibus meteorologicis conferre. Alta est speculatio et non tam difficilis quam late patens. Ego contendo, res geometricas praebuisse creatori exemplar totius mundi exornandi. Disputat Aristoteles ipse, rebus geometricis esse suas essentias contra se mutuo distinctas, ut e. g. in nostra materia toto genere differunt, id quod comparari ad diametrum potest modo quocunque, ab eo quod, etsi certum est et definitam mensuram habet, sciri tamen non potest nec comparari. Hoc genus quantitatum, ut latus septanguli, nonanguli, undecanguli, tredecanguli ad diametrum, valde est mirabile dimensum esse, et mensurari non posse. Ita fit, ut ultra et supra intellectionem sui aliam etiam habeat subsistentiam.

Haec itaque magnitudinum natura non est proportionata capi ab intellectu nostro, qui idea est omnis spiritalis in mundo naturae; et simul videmus, quod non sit introducta ad movendas in mundo naturas animales, quia nullus aspectus a septenaria ratione, nec a ceteris similibus oritur: quemadmodum etiam nullum corpus regulare, vel quasi, a plano septangulo conficitur. Si cabalistae septenarium perrexerint laudare, dicam esse numerum quietis. Nam usque ad senarium gignuntur aspectus, prima ratio septenaria sistit hanc propagationem. Sic non 7, sed 6 dies creationi tribuuntur, septimus quieti consecratus est.

Sed ab Aristotele inceperam, illuc redeo. Agnoscit ille quandam essentiam rerum mathematicarum; faciunt id maxime etiam Platonici. Dicunt: abstractam esse, quo nomine ad divina et immateriata accedant, divisibilia tamen et multiplicia, qua ratione sensibilibus appropinquent; esse ergo medio loco. Et tamen, cum res divinae subsistant etiam realiter, res sensiles itidem, mathematica negant subsistere. Ego repugnare non possum. Miror tamen non omnia in mente hominis relucere posse, quam solam omnes quantitates propter infinitatem plene cognoscere non posse fatentur, sed esse praeterea et alia, uti septangulum suam invenit ex circulo et in eo determinatam longitudinem, in mente hominis non invenit; plane ut ipse circulus ad diametrum (sed aliis de causis quam septangulum) habet justam proportionem, nec tamen ad ejus cognitionem, propter infinitatis rationem, perveniri potest; et vere non potest, demonstrarique potest non posse. Ita necessarium est, et de essentia circuli sic esse, ut ignoretur.

Quod in circulo facit infinitas inflexionis, id in septangulo facit impossibilitas duarum continue proportionalium, ex qua fluunt omnia talia. Itaque hanc solam loco omnium indemonstrabilium consideremus. Inter quascunque duas lineas rectas sunt 2, 4, 6, 8 mediae proportionales, nec tamen inveniri possunt, nisi per mechanicum Platonis (Eratosthenis) mesolabium. Id non est in nostra imbecillitate, sed in natura quantitatum; impossibile enim est homini, omnibus suis conceptibus conceptuumque nominibus (numeri autem sunt verba geometrarum) enunciare proportionem harum linearum, eaque impossibilitas ex ipsa natura, cum nostrae mentis tum quantitatum oritur, ita ut simpliciter sit impossibile. Nihil novi dico; idem dicit Euclides libro IX, quando de numeris quadratis et non quadratis agit, si ejus conclusiones aptentur, et una ab alia deducatur. Nam ubi 4 sunt continue proportionales, primus est ad ultimum ut cubus ad cubum; duo continue proportionales non intersunt numeri. Etsi igitur cossista suis regulis invenit aequationem, v. g. septanguli et diametri, adeoque aliarum in circulo rectarum, tamen nec nominat, nec describere docet, sed quasi aliunde notos cubos cuborumque cubos &c. praesupponit, cum tamen nuspiam innotuerint; jubet igitur id quaerere, quod simpliciter inveniri non potest, cubi sc. latus, qui exprimitur numero non cubico, cujusmodi radix quidem propius accedendo, sed nunquam plane cognoscitur. In summa, omnia hujusmodi, quae cum sint in suo mathematico essentiae genere, fieri tamen non possunt, illa videntur ante, extra, praeter, contra nostram intellectionem esse. Sed dicas, non sequi, ut nequeat sciri, quod fuerit hactenus nescitum; petes nempe demonstrationem, quae convincat, haec sciri sua natura nequire. Esto ergo, ut possit sciri. Scire in geometricis est, rem per causam formalem cognoscere. At formalis causa horum haec est, ut conciliari non possint. Nisi enim sunt duo extrema cubi, duo continue media proportionalia non sunt numeri, quod probat Euclides lib. IX. Sciri ergo poterit id, quod enunciari non potest; hoc vero absurdum, sciri id, quod non est. Objicias, nequire construi rectangulum, sciri tamen posse. Nego sciri. Nescitur basis, dum quadratum baseos scitur.

Dicas, hoc etiam modo sciri aliquid de 2 mediis continue proportionalibus, etsi ipsae nesciantur. Quaero ergo, quidnam illud sit, quod sciatur de hisce? Cum enim 3 tantum species sunt quantitatis rectilineae: linea, superficies, corpus, scitur aut ipsa utraque media, quod falsum esse in confesso est, aut corpus, quod quaeritur (cubus ab ipsa media factus), aut superficies, quam quaelibet linea facit, quod mox considerabimus. Jam occurrendum est huic objectioni: scitur planum, quod comprehenditur ab utraque, nam id aequale est rectangulo sub extremis. Respondeo: id non est distinguere singulas; ita confusa est haec notitia, cum nos de distincta quaeramus. Ita scimus, quod factum sub prima et tertia quaesita debeat aequari quadrato secundae, quod nescitur, ut et tertiae quadratum, de quo postea; similiter quod factum sub secunda quaesita et quarta debeat aequari quadrato tertiae, quod nescitur. Hae tres notitiae nobis discriminant duas quaesitas, nec sistunt illas in intellectum nostrum, propter infinitatem subingredientem, et tamen discriminant illas extra intellectum nostrum in suo genere essentiae, faciuntque, ut hae non aliae esse possint. Simili faciliori rem illustrabo. Scio baseos in triangulo rectangulo quadratum esse aequale quadratis adjacentium, nescio longitudinem baseos, h. e. enunciare non possum. Tantum hoc scio, si tale quadratum faciam, fecisse me

basin in justa longitudine, quia (dato quadrato) certa ejus est longitudo. Ita plane in hoc negotio, si facerem unum ex 12 aequalibus cubis, cubum cubis aequare non possum. Consideremus casum in cossica. Jubear quaerere 2 medias continue proportionales inter 2 et 3 extremas. Oportet ergo tales duas invenire, ut, quia $2 \times 3 = 6$, altera in alteram itidem faciat 6; et ut prior illarum cum 3 tantum faciat, quantum quadratum posterioris; tertio, ut haec cum 2 tantum faciat quantum quadratum prioris ($xy = 6$; $3x = y^2$; $2y = x^2$; $x = \sqrt[3]{12}$). Jubear igitur quaerere radicem cubicam de 12, quod fieri non potest; arithmetice non, hoc enim est in confesso; geometrice non, quia non, sicut ad quodlibet solidum, latus cubi aequale constitui potest. Dantur enim hic 12 cubi, quorum singulorum latus est 1. Si facerem ex 12 aequalibus cubis unum cubum, scio, me duas medias proportionales facturum. Et natura ipsa dans et concedens cubum cubis 12 aequalem, admittit et 2 continue proportionales; illae tamen nesciuntur, quantisper nequit ab intellectu nostro fieri cubus cubis 12 aequalis, vel quotlibet aliis. In hoc ergo discrimen est, quod quadratum duobus vel quotlibet aliis aequale facere possum, cubum cubis aequare non possum, quod jam pridem probo. Hoc interjeci, me ipsum exercens in scribendo. Restat mihi probare, ne quadrata quidem talium duarum sciri posse. Quadrata incognitarum quaero per proportionem planorum, quia scio, quod proportio planorum dupla sit proportionis linearum. Ut sicut prima nota (a) ad tertiam (c), sic quadratum praecognitum (a^2) ad quadratum secundae (b^2). Et sicut b ad d sic b^2 ad c^2. Vides igitur, eo ipso quod mediae sunt, mensuram quadratorum fieri lineas incognitas ipsas, quae quaerebantur. Nam quia duplam proportionem ejus habemus, illa aliter in 4 terminis nequit haberi quam ut a ad c sic a^2 ad b^2, et ut b ad d sic b^2 ad c^2. Et in universum: quicunque modi sunt investigandi plana in 3 terminis continue proportionalibus, omnes cessant et irriti sunt in 4 terminis, eo ipso, quod ter non est quater. Esto enim, ut quis putet, non quadrata prima, sed secunda esse invicem ut numerus ad numerum (ut si 2 sit radix, $2 . 2 = 4$ est quadratum primum, $4 . 4 = 16$ secundum), tunc ergo ut prima ex proportionalibus continue ad quintam, sic quadratum primae ad quadratum secundae; sed quinta est una ex mediis inter quartam et septimam [a (2), b, c, d (3), e, f, g, ergo septimus $4\frac{1}{2}$], quia biquadratorum ratio quadrupla est rationis laterum et, ut ratio a ad e sic a^4 ad b^4. Si ergo biquadrata a^4 et b^4 sunt, ut vult objectio, duo numeri, erunt a et e itidem numeri. Sed e non est numerus, quia 3 ad $4\frac{1}{2}$ non ut cubus ad cubum; b, c non sunt numeri, cum a, d cubi non sint; ipsorum quadrata etiam non sunt numeri, quia sic b, c ipsi fuerint numeri, cum tamen d, g non sunt cubici. Soli cubi de b, c sunt numeri, quia media duo proportionalia inter 2 ad invicem cubos ipsa quidem numeri esse debent. Scimus ergo, quod b sit radix cubica de 12, c radix cubica de 18; id vero est nescire. Ac cum non sint plura quantitatis genera, nisi ex his mixta, concludo, nesciri debere omnia, quae sunt duarum mediarum (continue) proportionalium, praeter cubos, eosque nomine tantum. Latent ea in ratione infinitatis et in ea suam habent subsistentiam; quo magis mirum, terminari aliquid a non terminato. Itaque ignoratis rationibus septanguli fugiet hoc intellectum nostrum, quare et intellectum naturae (dico illam vim animorum et formarum, qua suorum corporum membra semper eodem modo figu-

rant, qua vi infantis genesis genesi parentis fit similis, qua vi aspectus planetarum secundum figuram demonstrabilem ab animis et formis sentitur). At quod non ingreditur, non movet; quare nec cum planetae $51\frac{3}{7}$° distant, movebunt naturam; non enim est harmonica distantia, cum praesertim septangulum nec regulare corpus conformat, nec planitiem, sc. nuspiam, quare nec in radiis planetarum, nec in sonis. Haec igitur bene velim consideres. Ego aspectus hos puto me videre fortiter agentes, sed vis eorum aestimanda est ex ratione demonstrationis: latus sexanguli ipsum per se est *ῥητον*, nam aequale est semidiametro; quadrati lateris quadratum est *ῥητον*, nam dimidium est quadrati diametri; trigoni lateris quadratum est ad quadratum diametri ut 3 ad 4; conjunctio est in geometricis integer circulus seu punctum, seu nullitas anguli radiorum, h. e. coincidentia; oppositio ipsa diameter est, mera identitas seu *μονοφωνια*; quintilis et biquintilis quadrata juncta sunt ad quadratum diametri ut 5 ad 4. Divisa non ad invicem, nec ad quadratum diametri, ut numerus ad numerum, hoc itaque nomine sunt loco posteriore. Vide methodum polygonorum (Adriani) Romani. Nec enim prima nec secunda, sed tertia demum quadrata in numeris aequantur. Potentia quinquangularis lateris aequalis est potentiae semidiametri et potentiae lateris decangularis, quod habet suam determinationem in gradu remoto. Illud quadratum sit AB, cujus jam latus AC nequit exprimi numero. Ab hoc quadrato, cujus cognitus est numerus, eximitur quadratum aliud, quod ipsum cum suo latere potest exprimi numero, AD. Secatur igitur AC in E ratione cognita; nec tamen numero exprimi potest EC, cum *ῥητον* AE ab *ἀῤῥητῳ* AC ablatum relinquat *ἀῤῥητον* EC. Et quia EC, *ἀῤῥητον*, in se ipsum ductum facit DB, igitur et DB *ἀῤῥητον*. Ex quo et alio *ῥητῳ* quadrato, n. semidiametri, componitur quadratum lateris quinquanguli. Hoc quadratum non est per se comparabile ad diametrum, sed per ablationem. Nam AB plus habet quam AD et DB, nempe FD et DC, et est comparabile; AD itidem est comparabile. Id aufertur; simul autem cadunt FD et DC, incomparabilia, retinent tamen suam determinationem ab AB, AD, comparabilibus, ut relinquatur DB quaesitum incomparabile.

Fig. 2.

Est igitur haec quoque mirabilis quantitatum natura, sortiens suam determinationem ab ablatione. Quamvis, ut hoc addam, tota haec essentiae ratio est. Aliter itaque subsistunt (subsistentia quantitativa), aliter comparantur; hoc illis accidit a mente. Sed ad rem. Hoc itaque genus, ut quinquanguli latus, consistit in remota comparatione et abhorret a reliquis. Hoc me valde turbavit. Videbatur enim hoc pacto nihil valere debere, cum non se ipso intelligatur et comparetur. Erexit me tamen musica. Cum enim tertia mollis sit a sexangulo, tertia dura a quinquangulo, certe jucundior (quantumvis dura) est tertia dura, mollis parum abest, ut non consonet. Oportuit igitur ratio a me excogitari, qua etiam multae aliae figurae consonantias facturae fuissent, cum valde *ἀῤῥητοι* sint, nisi aliis causis impedirentur. Ita vides in prioribus literis, relinqui decangulum, $\frac{3}{10}$, unam octavam &c., multasque, imo infinitas alias. Causa vero, cur in sexangulo praepolleat tertia dura molli, est itidem ex demonstratione

geometrica. Nam quintilis et biquintilis sic quidem sunt loco posteriore inter demonstrativas figuras, ut simul per hunc recessum et per hanc fugam aequationis perveniatur in proportionalitatem divinam omnium geometricarum rerum. Etsi itaque his deest numerabilitas, seu natura numeri, vicissim tamen ipsis adest proportio divina, qua carent aspectus usitati. Propterea, et quia quinquangulum adhibetur ad efficiendum corpus et quidem primarium, et biquintiles figurae 12 ad pulcherrimum regulare auctum (stellam) faciendum, aspectibus sunt accensenda. Postrema figurarum utroque nomine est sesquiquadratus. Ceterum in effectu parum possunt, plus tamen, quam quaevis alia non harmonica, quemadmodum in musice sexta mollis consonantia tamen est, ut, cum sit imbecillis, nec laedat aures, ut quae dissonant. Nam sensibilis haec musices cum meis rationibus harmonicis convenientia certissimum facit, meas rationes non esse denegandas, quare nec in astrologia contemnendas. [1])

Haec hactenus, ut me et te exercerem.

Fabricius: Pro genesibus missis gratias maximas habeo. Utinam accuratius denotatae essent. Sola accidentium accurata observatio astrologiam, nunc quasi infamem, suo nitori restituere potest. Vellem quoque, te in tua genesi, non infelici ut ego puto, accidentia omnia in certis diebus mihi communicasse. Maxima pars lato modo denotata est, nec cognoscere possumus, an novo vel veteri stylo utaris. Quare in utroque te magis explica; praesertim, quo die anni 91. Martis transitus per ascendentem te valde afflixerit, et quomodo. Quo die Gratii Ungarica febris te invaserit. Quo die anni 90. Ungarica febris lentior, ex Saturno super ascendentem, te afflixerit. Ultima quartana 8. Oct. an vet. vel novo stylo? Laesio nasi quo die. Maestlini genesin si habes, velim mihi communices. Unde Paradiseri genesin habes?

Keplerus: Exempla geneseon mutila misi. Ignosce. Cum, ut vides, certitudini artis in singularibus parum tribuam, negligentior esse soleo, nec te hic multum juvare possum. Sed tu deperire videris artem; vide, ne te ludificetur, majora enim humanis viribus ista mihi videntur, certitudinem inde petere, ubi nulla esse potest, te ipso teste, qui concedis causarum omnium concursus juxta coelum. Quid ex hoc sequatur, probe expendere te velim; nam inconsideratis prima fronte non apparet.

In mea genesi stylus vetus valet, usque ad annum 94, quo anno 11. Apr. st. n. Gratium veni cum versaretur ♃ in medio coeli; 14 post diebus in ipsa ☌♂☽ in 23° ♊ incidi in febrim Ungaricam, quae duravit alios 14 dies.

Anno 90, cum esset ♄ in 24° 40′ ♊ (quaere diem ipse), graviter coepi aegrotare dolore capitis et consternatione membrorum. Cum ♄ iterum ibi esset, scabies me tenuit.

Anno 91, die Veneris post cineres capitis dolor febriculae acutissimae initium fecit, quae 8 dies duravit et me pene enecavit. Si bene memini fuit □☉♂.

Post ferias natalitias praecedentes e templo e lectione veniens intensissimo frigore sudavi vehementissime. Fuerunt ergo reliquiae morbi, quae eruperunt in Bacchanalibus, cum paulo antea sisteretur scabies, et accessisset commotio corporis et animi per agitationem comoediae, in qua Marianem agebam. In quartana stylum novum intellige. Simul illud medicorum: tertiana non expurgata fit quartana. Semel atque iterum, cum adhuc essem Gratii, sensi paroxysmum ante Michaelis. Agitabar curis et laboribus, ad iter me parans; in itinere iracundia effusa ex incidentibus, esus gerberorum crudorum, victus imo inordinatus et antecedente nocte iter

pernubilum. Hic coelo pene nihil relinquatur. Laesio nasi incidit in 3. Feb. 1600. St. N.

Promotiones hae:

1583. 17. Maji Promotio puerilis.
1584. 16. Oct. Susceptus sum a Wirtembergio in monasterium Adelbergense.
1586. Jan. et Feb. Dura passus et curis plane confectus sum. Causa infamia et odium aequalium, quos metu adactus prodideram. ♄ in □☉, ♂ in M. C. cum ☉.
Jun. et Jul. Ulceribus pessimis infestatus fui. In medio digito dextrae manus vermem, in sinistra ingens ulcus habui, in sinistra tibia putridam lacunam. Fuit examen, et laudem merui. ♃ et ♂ in ortu.
6. Oct. Promotus sum Mulpronnam. ♃ in ☌☉.
1587. 4. Apr. Febris me invasit, quo tempore profeci, ideoque ira diu laborabam aequalium, quorum cum uno pugnis Martio priore contendi. ♂ in □ ascend. stationarius. 4. Oct. carmina deposui.
1588. 30. Aug. Nomen professus sum.
1589. 17. Sept. Tubingam veni, promotus aliquot diebus antea.
1591. 10. Aug. Bona nova locatio magisterii causa; eram secundus inter 14.
11. Aug. Actus Magisterii. Precabar hoc tempore varie.
1593. 17. Feb. Kephalgia.
Nov. Vocabar Moempelgartum ad Fundionem.
1594. Jan. Agebatur de alia promotione in Wirtembergia, tandem 18. et post 28. Jan. proposita mihi Graecensis conditio mathematica.
Scripserant ordines Tubingam de mittendo aliquo. Electus ego sum Februario. Visitavi meos et principem.
5. Mart. Dimissionem a Principe impetravi.
13. „ Iter ingressus.
21. Apr. Viaticum mihi restitutum.
24. Maj. Oratio prima. Simul literas Uriae attuleram, quibus mihi conjux destinabatur. Ego vero amorem mecum attuleram. Quievi parumper anno 1595.
1595. 17. Jul. Inventum meum mysterium Cosmographicum. Variae amorum vicissitudines.
17. Dec. Primum mihi verbum dixit Vulcanus de Venere mecum liganda.
22. Dec. Iterum facta mentio cor tetigit. Erant ☉, ♀, ☿ in VII. ♃ in □ ascend. et VII. magnas turbas dedit anno integro et amplius. Nam ♄ in ortu erat uxoris meae et in □ meo.
1597. 9. Feb. Sponsalia.
27. Apr. Nuptias celebravi calamitoso coelo. Erat ♂ in ☍♃ radicalis; contra ♃ in ☍♄ radicalis.
1598. 30. Sept. In Ungaria, communi calamitate (expulsio Lutheranorum). Brevi restitutus sum.
1599. Oct. Omnino decrevi, abire Styria, ad Tychonem concedere, Caesaris ambire salarium, nulla spe affulgente.

1600. 6. Jan. Iter ingressus sum. 3. Feb. veni ad Tychonem.
5. Feb. Omnia quae optabam ultro mihi detulit.
Aprili nomen meum ad Corraducem detulit; assensit ille.
Junio redii Gratium, deposito hoc proposito.
Julio cum ♃ iret per I. Caesar Tychoni de me vocando assensit. Ego interea in Styria accepi pecuniam, 200 thaleros, pro Mysterio. Utrumque coeptum superiore Dec. et Jan., cum ♃ proxime I. staret.
7. Aug. Styria sum ejectus communi calamitate.
30. Sept. Iter sum ingressus Pragam.
1601. 26. Oct. Biduo post mortem Tychonis jussus sum expectare salarium Caesaris. Id nondum confirmatum est hoc 1. Oct. 1602, quo haec scribo.

Habes, quod petisti. —

Maestlinus natus est sub ☌ ☉ ♂ in 17° ♎, ☽ in 2° ♊, ♃ in ♋, ♄ in 4° ♒; puto primas partes ♌ oriri: 1. Sept. 1551; de hora non admodum certus est.

Paradeiser natus est Corinthia. Genesin ipse mihi dedit.

Fabricius, indefessus in scribendo, ante acceptas has Kepleri literas, inter 11. Aug. et 18. Nov. quinquies scripsit (15. et 26. Aug., 4. et 8. Oct., 14. Nov.), responsa expetens, novas quaestiones addens. Quaeso, scribit 14. Nov., ad omnia mihi respondeas; habebis me in posterum strenuum astrologiae defensorem. Astronomica abs te expecto; video enim, te divinitus ad excolendam astronomiam ordinatum esse. Mathematicum habes ingenium, contemplationibus aptum et deditum. Quod igitur feliciter incepisti, felicissime perfice. — Spectat his Fabricius Kepleri conatus, motus planetarum inquirendi, quos ille in prioribus dixerat, respiciens Comment. motuum Martis, ad quae literarum utriusque partes, illuc spectantes, reservamus. Dein pergit: „Cosmographicam dissertationem (dicit Prodromum) expecto, de qua meum judicium tibi aperiam, ubi perlegero, et si quae praeter Prodromum postmodum edidisti, ut sic meas cogitationes de tuis laboribus aperire possim commodius. — Dat. Esenae, 1. milliari a priori loco (Aurica) distantem, quo ob bellum in Frisia migravi. — D. Fabricius, profugus et pro tempore nihil."

Deinde, acceptis Kepleri literis, die 18. Nov. gratias maximas praemittit, et sic pergit: Utinam ubique mentem tuam et speculationum subtilitatem assequi possem, praesertim in aspectuum imaginatione, quae ut nova est et recens abs te excogitata, ita paucis obvia et perspecta.

Descriptio accidentium genesis tuae, priori accuratior, non erit absque utilitate. Tales enim observationes ad demonstrandam astrologiae veritatem idoneae et plane necessariae sunt. Non putabis, me sic astrologiae veritatem inquirere et demonstrare velle, quasi a priori omnes eventus tanquam certe semper secuturi praesciri possint, quod impossibile est, cum propinquarum causarum concursus maxime requiratur; sed hoc ostendam, nihil omnium fieri aut nobis evenire, nisi a causis astrologicis non quidem actualiter ortum, sed excitatum, si commoda inferiorum dispositio allata fuerit, quae, ut proximiora nobis, ita fere semper fortiora. Hanc utilitatem astrologia nobis praebere potest, ut tempora, quando boni vel mali quid, ratione coeli, tanquam causae irritantis et adjuvantis, contingere possit, cognita habeamus.

His finem facit: Fabricius, pro tempore principis aulicus concionator; habeo liberam in arce mensam, quare bis mihi quotidie in aulam eundum est, et sic praesentes horae diurnae absque ulteriori aliqua utilitate dilabuntur. Quare veniam dabis mihi, nunc mei juris non sum ut antea, mancipatus quasi aulicis miseriis.

Ad has prioresque simul literas respondit Keplerus d. 2. Dec. 1602, colligens varias Fabricii quaestiones. Quo facilior sit conspectus, adjunximus singulis Fabricii monitis responsiones Kepleri, praemisso Kepleri hoc exordio.

S. P. D.

Quas magnifico Cancellario vestro ad me literas dedisti, 8. Nov. recte accepi. O calamitosum patriae vestrae statum, quibus tam diu bellum in vicinia tandem in sinum est receptum. Scilicet hic ille terrae motus, quo totus

Rheni tractus contremuit: itaque jam non apud vos solum, sed et in Alsatia, Luxemburgia, Burgundia, Gallia, Helvetia varii motus, dum religio vel suspicionibus vel re ipsa agitur. Quid faciemus nos illi Palladi, ne, dum hastam vibrat, coelum perturbet? Scilicet ad Deum confugiendum unice, et ex his promiscuis vitae casibus dediscenda vita ipsa, ut eam tanto aequiori animo ponamus, cum summus ille jusserit imperator. Cetera ex te: quo enim tibi exemplo documenta dare possem, id jam et in te proh dolor experiris, et cuique non alienum exemplum, sed suus casus gravissimus. Ego de te, mi Fabrici, ob Uraniam nostram privatam etiam alo sollicitudinem, quam tanto magis confirmas, quanto te video diligentiorem in quaestionibus proponendis.

Sed ad rem. Literas meas, sup. Octobri scriptas, per ministrum L. B. a Dietrickstein (cujus cum filio, nuper in Ungaria variolorum et dysenteriae malis extincto, hic in colloquium venisti) ad manus Cancellarii Frisaei (sic habuit inscriptio) transmissas, tibi vero inscriptas, puto te accepisse; quamvis Cancellarius mihi recensuerit, eo ipso tempore se abiisse, quo ille advenerat, nec vidisse has literas. Require igitur ab ejus familia. His literis ad partem tuarum, quas ex Archiepiscopi domo accepi, respondi. Ex eo tempore binas alias accepi eodem tempore a Franc. Tengnaglio, quarum in praesentibus mentionem facis. Ego in illis tuis Archiepiscopalibus pergam initio, post, si quid novi scripsisti in sequentibus itidem ruminabo.

Fabricius: Quaeritur, an signa coelestia, vel magnitudo 12 signorum constituenda sit potius respectu motus medii vel veri? Ut annus totus in 12 aequales partes dividitur, ita et coelum dividendum esset in 12 partes, quae signa vocantur. Si in aequales partes coelum dividitur, tunc necesse est, illud fieri debere ratione medii motus et non apparentis, qui interdum aequali temporis spatio tardior, et sic longiora signa faceret; aliquando celerior, et sic breviora signa. Hanc quaestionem non vanam putato.

Keplerus: De distributione signorum coelestium non vana inquis te quaerere. Consideremus usus. Si ob numerationem, in promtu res est, eam aequalem esse debere, et pulchrorum, articulatorum, captu facilium numerorum, sine ullo motus respectu, sed vere distributio, tanquam itineris in metas. Si ob dominia ea et limites jurisdictionum planetariarum, age ut libuerit; ego totum negotium vanum puto, nisi quatenus a fixis et ab altitudine orbium aliquid ratiocinari possimus. Quid enim? Sol quotannis novas planetis tabulas, novos limites describeret? An non idem et Luna faceret? Idem et ceteri planetae? Si ob aspectus, rursum distributionem oportet esse aequalem, aut in inaequalibus iis inaequaliter etiam numerandi, nec a 21° ♊ in 21° ♌ sextilis erit, sed a 21° ♊ in 22° ♌ fortasse. Si denique ob directiones, hic sane tecum ego sentio in meo dirigendi modo. Nam arcus eclipticae, a significatoribus inchoati, dividuntur in spatia aequalia diurnis motibus Solis ejus mensis, in quo est genesis. In ascendente vero et medio coeli arcus aequatoris dividuntur in spatia aequalia ascensionibus rectis diurnorum Solis. Sed memineris, hoc esse dirigere, et non distribuere zodiacum: illam rationem variabilem, hanc perpetuam esse convenit.

De astrologia quae scripsi ad te, seria accipe; nam si bene memini, e dogmatibus et exemplis ostendi, me non totam convellere. Tu si quid hic praestiteris, laudem tanto majorem, quam ego, reportabis, quanto propius astrologia ad usus humanos accedit, quanto haec subtilior astronomia. Verum scito, primum atque tu metas ἀκριβείας et virium humani ingenii

transsccenderis, quo longius in tua persuasione provectus fueris, hoc magis te mihi fore suspectum credulitatis nimiae. Sed heus! Peccavi, ne ferias, inermis adsum. Cum enim nemini te parciturum ais (comp. lit. Fabr. p. 306), cautio mihi est adhibenda, ne et me hostem tibi deligas. Nova eaque absurda me quoque in meteorologicis adduxisse puto: multa quoque fundamenta physica et theologiam eminus spectantia aperuisse; quare haec omnia me non tantum aequissimo spectatore sed etiam nonnihil praeeunte feceris.

Fabricius: Tu nullos aphetas concedis, praeter humidum radicale; quod verum est respectu inferioris et concurrentis causae, ex parte concedo. Humidum radicale vehitur calido innato, et quando utriusque optima est proportio, tunc vita longaeva praesumitur, si eam violenti casus non abscindunt. Sed unde, quaeso, humidum illud et calidum vitale fit, unde animam suam habet? Constituit ergo Deus duos praecipuos humidi et calidi radicalis rectores: ♃ pro humido, ☉ pro calido innato. Hi duo excitant animam et vivificant illa, quae dixi radicalia naturalia, idque pro virtute et positu suo fortiori vel imbecilliori in genesi. Concurrunt ergo duae causae vitae nostrae naturales: corporale et astrale. Corporale sine astrali quasi mortuum est, ex illo vero vivificatur. Animam tu corporis vitam nonne dices? Quid prohibet ergo, ☉ et ♃ dicere vitae naturalis significatores, quia de debilitate vel fortitudine vitae naturalis significant et judicant. Pro constitutione ergo horum duorum astrologice de vita judicandum puto. Sol lumine et calore suo externo ubique in ecliptica et verticalibus ratione horizontis non est aeque potens. Ergo astralis illius vis pro vita regenda, pro calido innato vegetando et fortificando non erit ubique in themate aequalis. Anguli certe 4 maximae virtutis sunt, maxime vero decima domus, post I. domus; haec propter primam emersionem et discussionem tenebrarum, illa propter lucem et calorem maximum.

Keplerus: De aphetis memini, me ad nomen ἀφεῖζω, ἀφιεσθαι, respexisse. Sententia fuit, terminum esse astrologicum, qui inconsideratos decipiat, quasi astrologi exturbatis genuinis rerum causis ad haec ἀλλοτρια confugiant, vitam non ex immanentia animae, sed ex agitatione coeli deducant. Hoc te non puto impugnaturum. Et tamen, quasi ad impugnandum hoc, quod dixi, ἀφετην genuinum esse humidum radicale, argumento instructus es, sidera dant humido radicali vigorem. Hoc tibi, mi Fabrici, philosophice ex ipso etiam Pico dicenti, concedo, sed parum in astrologia tibi prodest. Non enim ita sidera fiunt aphetae, ut animare et fovere humidum radicale ex se ipsis desinant; imo, si hoc sufficeret, illa pergerent, quare totum hoc apheticum facinus non ordinarium esse necesse est, sed accidentarium. Sunt causa mortis, ut Sol est causa eclipsis Lunae, prout tu quidem jam ex praedicto fundamento philosophico contra me pugnas. Nam in terminis loquor. In sequentibus plane mecum, sed parum caute in tuam rem. Materiale apheticum, humidum radicale, formale ejus in materiam opus, calidum nativum, adjuvantes causas sidera, et quidem, quod egregie tinnit in auribus meis, stimulantes animam et excitantes: dixisses tantummodo, ut ego, stellas canere, animam saltare, ne hic stimulus sit in ipsis per se sideribus, sed potius in animo hominis, ut rosa infantem, ignara ipsa, animat. Unum cavere te jubeo, ne astrologica physicis confundas, quomodo dixisti, adjuvari calorem nativum astris; is non enervatur situ siderum, quia hoc faciunt non uti situm nacta, sed uti Sol, Luna, et id ex se habent. Ex Sole emanat virtus in universum mundum, ut calor, ut motus. At quomodo certis locis, personis, temporibus stimulant animos, id fit ratione situs ipsorum, qui ipsis accidit vereque in animo est, qui illis sitibus (sunt autem aspectus et mediationes coeli) movetur. Haec tu noli confundere; quid enim sequatur, vides. Si prior enim illa virtus a situ Solis pendet, certe, quia Sol, et ad visum et ad magnitudinem ve-

ram et ad occultas virtutes, est dimidium plus centum totis, oporteret omnino paucissimos, aut forte omnino nullos supervivere, quibus Sol in XII. vel VI. &c. Nec te juvat compensatio et diversa adjumenta; dixi enim, totum coelorum exercitum cum uno Sole causa philosophicae illius virtutis comparari non posse. Quamvis vero idem etiam situationi objiciatur. Tu vides, jam mihi cantum, vivere homines antea, etsi coelum plane non salvaretur. Jam diversissima sunt informatio et imaginatio. Aliud agis, cum uxorem impraegnas, aliud illa agit, cum tuam imaginem concipit et in foetum transplantat. Nam si 100 annis sibi illa nescio quas formas et voluptates imaginaretur, omnes irritae caderent, si absque te esset, a quo ubi concepit, jam aliis 100 annis nulla imaginatione ex humano foetu equinum fecerit; et tamen non nihil, sed immane quantum in suo genere praestat imaginatio. Habes mea opinione exemplum in utramque partem aptissimum.

Fabricius: Planetis et astris ego nullas inclinationes, bonas vel malas, tribuendas puto, nec vel ullas qualitates, praeter solam lucem, nisi quod solus Sol praeter lucem calorem quoque habeat, tanquam fons lucis et caloris, et a Deo praecipue ad id ordinatus, ut calefaciat quoque praeter lucem. Cetera astra non puto calorem habere; multo minus frigidas illas esse censendum, multo minus has calidas, illas frigidas esse putandum, sic enim una alterius opus impediret. Tu contra quid sentias, scire cupio.

Keplerus: De qualitatibus planetarum puto me omnes tuas quaestiones et objectiones in Meteorologia (Fundam. Astrol.) antevertisse. Legas!

Fabricius: Frischlinus (De astronomicae artis cum doctrina coelesti et naturali philosophia congruentia, libri V. Frankof. 1601. In libro IV. p. 237 affirmat „ridiculi sunt, qui Soli credunt inesse calorem et vim calefactoriam“. Deinde: „stella a stella differt claritate, non qualitatibus sensilibus et tactilibus, puto calido et frigido, humido et sicco &c.“) ut stellis et planetis, ita et Soli nullam qualitatem concedit, praeter solam lucem. Caliditatem non Soli sed aëri inesse dicit, et rarefactionem aëris, a luce Solis factam, caliditatem aëri natura ingenitam excitare. An haec opinio veritati et rationi consentanea sit, facile tu discuties.

(In literis Fabricii d. 28. Apr. v. st. 1602 haec de Frischlino legimus: Genesin certam Frischlini tibi mitto. Natus 22. Sept. 1547 h. 4; anno 90 initio Aprilis captus Moguntiae. Anno 65 magister factus ex directione Medii Coeli ad △♂. Anno 78. 3. Oct. orationem in nobiles habuit, unde maxima nata ipsi consecutio nobilium. Directio M. C. ad □ Solis. Anno 77 stipendium annuum a principe consecutus, ex dir. ☉ ad △♃. Anno 90. 29. Nov. nocte sequente ex lapsu vitam misere finivit; ♄ locum profectionis annuae transiit. Irridens astrologos alicubi scribit: Omnium nugacissimi sunt homines, qui genituras hominum stellis alligant &c.; sed nugas comprobavit violentus exitus.)

Keplerus: Aëri, et tu et Frischlinus, et calorem et nescio quas tribuitis qualitates; ego frigus, h. e. carentiam caloris et alterabilitatem, quae consistit in raritate et fluore seu humiditate. Solem calidum esse, nescio qua de causa aut quo metu negaverint philosophi; scilicet, ne exsiccet elementaria et perimat? At ille calor est limpidus, purus, conservator, non vastator; denique nihil nisi lux ipsa. Solem lucidum quidem concedes, si a luce rerum noctu splendentium, a specie lucis in oculo post Solis intuitum, ab illustrationibus parietum editam lucem vis argumentari.

Fabricius: Inclinationes non ab astris, sed ab ipsis humorum vel qualitatum internarum temperamentis sunt, quae Deus illis indidit in prima creatione, sicut aliis rebus creatis suas vires et inclinationes naturales tribuit.

Keplerus: Inclinationes puto confirmari in ipso animo, ex analogia et commensu quodam natalitii sideris, ex quo in anima humores et temperamenta formantur. Aliâs certe mutari contrariis possent. Malitia vero aliunde, debilitas et fortitudo ex coelo. Nam in coelo non sunt bonum et malum ethicum, sed harmonicum, ἅρμοςον, εὔρυθμον, forte, debile, pulchrum,

abjectum. Ut vero oculus ad lucem, auris ad sonum, ita animus est conformatus ad haec πάθη coelestia, tanquam sua propria objecta. Et tamen genesis nuda et vacua forma est; animus cum infunditur, h. e. cum homo nascitur, non statim totus accipit formam; contumax est, et multa de imaginationibus, adeoque de affectionibus matris retinet miscetque themati. Format igitur et fingit animum thema, sed non gignit novum, non totum mutat; fingit vero natum ex hoc, matre sic affecta, dum gereret uterum. Sequitur dein institutio, quae novam alterationem utrique priori infert, at neutrum tollere potest, sed fit denique contemperatio. Variant hominem mater, coelum, magister, mediante epate, corde, cérebro, ante, in, post partum, tempore, momento temporis.

Fabricius: Planetae humores vel qualitates, sibi a Deo appropriatas, vel dominio suo subjectas, astrali sua vi excitant, vegetant, vivificant, et quasi animant.

Keplerus: Etsi non dubito, quin Mars ideo ruber sit factus, ut terrere possit pro modulo suo, itaque in se ipsis habeant sidera principium actionis suae, potissima tamen vis in genesibus consistit in animo, qui occulto consensu (ut rustici aures intelligunt concinnitatem dimensionis in vocibus) ♂ ruborem, ♄ pallorem &c. intueatur et secundum situm illorum in se ipso impressionem formet: ut manus a claritate Solis nihil patitur, sed oculus.

Fabricius: Profectiones astrologicas in totum quasi rejicis, quod subjectum reale motus non habeant. At nec directiones annuae habent reale subjectum, nisi ipsum principium motus et causam motus. Est vero fluxus quidam astralis virtutis a prima causa, tanquam a fonte suo procedentis. Et ut motus continuus est, ita et virtutis fluxus continuus est. Virtus astralis proprio suo motu, et quasi a planeta separata, movetur, ut magnes vim suam ferro separatim communicat, nec vim secum retrahit, sed quasi abstractam relinquit ferro. Ut vero motus planetarum sunt varii, sic motus virtutis astralis planetarum variis directionum et profectionum, cum annuarum tum menstrualium et diurnarum, motibus perficitur. Si quid contra haec habes, velim clare explices, nec nimiis subtilitatibus rem potius obscures, quam illustres. Ego semper operam dedi, ut res veras et rationales simplicissime declararem. Haec tamen, mi Keplere, non sinistre velim intelligas, sed amico animo tantum propono, ne nimius sis in illis subtilitatibus, quod nostri ingenii simplicitas illas non capiat.

Keplerus: Suda, suda de profectionibus et directionibus, nam et ego sudavi. Genesis habet vim ex situ, estque perpetua, quia fit impressio permanens. Transitus et revolutio habent vim ex motu reali ad loca geneseos; quae jam officia ex consentientia subjectis suis reliqui. Directiones habent vim ex quasi motu; etenim aliquis motus talis, qualiter aphetae diriguntur, et is realis est et vere fit, statim post partus momentum incipiens. Dissimilitudo a priori tamen in eo, quod effectus non jungitur motui et causae ratione temporis, sed discedit ab eo, et multiplicat tempora proportionaliter, proportione iterum, quae in natura invenitur et huic motui propria est; ut ego quidem dirigo, die in annum et quocunque tempore post partum in 365 multiplicato in infinitum usque. Profectio neque situs est, neque motus, in futurum operans, cujus in rerum natura nihil est neque simile neque porportionale. —

In sequentibus transis tu a defensione ad impugnationem mearum directionum, propterea, quod obscurus sim in iis. Puto me jam hic esse clariorem. — Quid hoc rei est, quod rem obscuram, nec novam, sed quam uterque pridem sumus amplexi, tu potius vis tanquam παράδοξον retinere, quam confirmari obscurius, nec pateris qualiacunque dici, cum meliora nequeant? Juva potius, ut clare loquamur, quam ut haec supprimas. Hoc tamen sat clare: in omnibus rebus inde a divinitatis origine est aliqua

multiplicatio ejusdem in sibi simile, quodlibet eo modo, quo essentiae modo utitur. Imago ejus vis, quae in manu est, relinquitur in lapide et illum vehit sursum fitque impressio causa materiae et temporis, quia utrumque ad motus essentiam requiritur; imago lucis a luce effluit causa solius loci, quia caret lux materia et tempore. Imago igitur et ejus temporis, quod post partum proxime fuit, effluit, elongatur a tempore illo in proportione temporum illorum, et elongatur in locum temporis ratione, quia et suum originale seu fons ejusque essentia tempus est. Ita tricesimus dies cum antecedentibus prorogatur in 30 annos, quodque fuit die tricesimo in coelo, operatur anno tricesimo in homine, perinde ac si tum demum existeret in coelo, plane ut calor ille, qui est in Sole, operatur calefactionem in Terram, perinde ac si Sol ipse esset in Terra. Hic distat patiens et agens causa loci, illic causa temporis. Medium hic radio continuatur, illic proportione, quia hoc lux est, illud motus in certo numero et proportione temporis.

Fabricius: Praeter cardines coeli nullas agnoscis alias domus. Miror. Praeter aspectus cardinales alios aspectus introducis; certe et novas domus fabricabis, nam aspectus domorum interstitia constituunt.

Keplerus: Miraris, quod numerum domorum imminuam, aspectuum augeam? Quia illud homines sanxerunt, hoc natura. Sic mihi demonstra veteres domus, ut ego tibi novos aspectus. Rationem redde numeri; proba, plures et pauciores esse non posse; deduc causam ex ipso mundi archetypo, ex geometriae, genuinae scilicet, principiis, ostende exempla illius distributionis indubia et splendida; denique ostende, in proclivi esse, experientiam capere, nec leviter capientem fallere hanc, nec ambiguitates in experiundo objici. Haec omnia feci meis aspectibus. Proclive tibi est vel cuique alii, ex novis aspectibus et novas fabricare domus, quia, me Hercule, quam paucae sunt ad respondendum ad omnia interrogata. Tu vero demonstra aut a Ptolemaeo usurpatum duodenarium, aut alia ab Arabibus introducta. Quod vero rationem ab aspectibus ducis, concedo tibi hoc pacto domus, ut sint in patiendo, quod planeta in agendo. Et tamen malo dicere, Saturnum in sextili Medii Coeli, quam in duodecima domo, nisi quod et memoriam juvat distributio. Non pugno, ut has destruam, sed repugno, ne aedificem aut sarciam illos.

Fabricius: Quaeritur, an planeta juxta latitudinem dirigendus sit ad ascendentem vel Solem, vel sine latitudine? Magni momenti res est, et in directionibus non parvam facit differentiam. Ego video potius sine latitudine directiones respondere, quia latitudinis vis est in gradu longitudinis, et planeta ratione longitudinis vim zodiaci consequitur, quae videlicet illi inest.

Keplerus: Dirigo sidera, ut oriuntur, ad ascendentem et M. C., ergo per latitudines. Id Regiomontanus inculcavit. Cum Sol dirigendus est ad Venerem, et illa habet 9° lat., dico fatuam directionem, quia, cum proximi facti sunt, 9° distiterunt. Tu nescio quid τερατοεις: planeta, inquis, ratione longitudinis vim zodiaci consequitur. Non zodiacus planetis, sed hi zodiaco vim largiuntur. Planetae enim in se ipsis sunt.

Fabricius: Eclipses infra Terram contingentes in genesibus non sunt negligendae, cum vires suas exerceant ad modum planetarum.

Keplerus: Illas utique censuerim considerandas, at non aliter, nisi conjunctionem corporalem. Nam luminis subitam privationem nulla ratio admittit nisi eo loco considerare, ubi cernitur. Tua argumentatio nulla est a planetarum viribus ad vires eclipsium. Planeta est substantia, eclipsis est privatio, determinata situ certi loci. Illis igitur esse vires nil prohibet,

haec vires nullas (ut eclipsis) habet. Itaque significationis principium in imaginatione consistit animae, vel animarum sublunarium, locis iis alligatarum, ubi defectus cernitur.

Fabricius; Revolutio Vernalis habet aliquam significationem; est enim ille introitus Solis in primum punctum ♈ quasi genesis quaedam totius anni, et haud dubio initio mundi Sol illud principium obtinuit et quasi radicem habuit sui motus. Quod multi ex aspectibus thematis introitalis generalem quandam conditionem anni, frugum &c. constituunt, non probo, sed singula loca singulis temporibus inspicienda esse puto &c. &c.

Keplerus: Thema revolutionis mundi, ut plane claris verbis meam sententiam dicam, sisyphium puto lapidem pro excruciandis astrologorum ingeniis, quo nihil proficitur. Etsi enim concederem, mundum in 0° ♈ extitisse, quid hoc ad pestem, bellum &c.? Quid fiet australibus, quid aequatoris incolis, quibus tunc aestas? Anne nostra pestis mundi pestis est? Anne per hominem ipsius Terrae jugulum in bello peti potest? Et quando, quaeso, universaliter fruges toto Terrarum orbe defecerunt? Hoc anno in Lovonia messis interiit, oppressa nive bellisque; in Bohemia uber fuit. Vindemia in Rheno exigua, Nicro nulla, Austria maligna, vicinissima Styria copiosa et laudabilis. Concede jam, esse Terrae suam genesin, loca sc. planetarum tempore creationis; vide, quid sequatur. Profectiones tuae erunt instituendae ad locum planetarum radicis; aut, si hunc laborem etiam in humanae genesis themate sumis, ut et revolutionis, tanquam radicis, profectiones instituas jam tibi est confusa ratio experientiae, quia duae profectionum series, insuperque aspectus concurrunt. Nitetur itaque negotium nudissima opinione. Sed. tu putas, singulis annis, Sole in 0° ♈ eunte, novam esse genesin anni. Quid ergo nascitur eo momento? Cum homo nascitur, quid nascatur video. Vivere ex se ipso incipit, antea ex matre vivebat. Nihil tale in annua foecunditate. Nam multis locis ante fruges sunt, humor jam a 0° ♑ rursum colligi incipit paulatimque se in venas infert et se cum Sole tollit. Aliqua tibi concedo, sed illa ad aspectus pertinent; scilicet si ♄, si ♃, si ♂ in ♉, praecipue ♂, tarde a Sole separabitur efficietque siccum et aestivum ver. Tuam autem ipse evertis permanentem vim thematis, revolutionem ipse damnas, et tamen ita scripsisti, ac si permaneret: ita ascendens revolutionis tibi ad loca planetarum tempore introitus (cernis permanentia loca introitus) proficiscitur. Quod vero et particularia addis, optimum sane piper adhibes, sed illud prius miscendum erit; qualis igitur fiet, oro, mixtura? Multa repugnantia in ferendo judicio, experientia omnis abolita et plus-quam confusa, quod a me dici aegre alias fers. Perinde est, ac si diceres, te vera et falsa velle miscere, quodsi vera vincant, vera dicturum, si falsa — falsa.

Fabricius: Tu putas, experientiam in astrologicis esse confusam et fortuitam potius, quam veram. Puto autem, mi erudite Keplere, experientiam illam minime fortuitam esse, sed certa ratione correspondere, ut apparet in genesibus, in quibus planetarum loca per certam observationem cognita habentur. . . . . Licet non semper certo praedicere possimus eventus, causa est, quod astrologum non tantum astra considerare oporteat, sed et constitutionem subjecti &c.

Keplerus: Ut neges, experientiam in astrologicis esse confusam, contra opponis exempla, ubi eventus certa ratione correspondere ais directionibus, profectionibus et transitibus. Jam statim te prodidisti sorex, dum omnia tria computas. Certus sum, nihil in universa vita maxime fortuitum evenire posse, quod non vel huic, vel illi, vel tertio sese applicet, quia haec tria multitudinem quandam causarum acervant. Et tamen in tanta multitudine superest, quod excipias: non semper praedici posse, rationemque hujus

rei hanc esse, quod coelum unio tantum confusa sit, cui, si qua ex sociis causis desit, effectus intereat. Quid agis, mi Fabrici? an ego meliori argumento possim probare, experientiam esse confusam? Scito itaque, me plane tecum consentire in hoc argumento.

Fabricius: Transitibus multa tribuis propter subjectum reale, sive planetam ipsum praesentem et excitantem; profectionibus vero eandem ob causam nihil das. Ego dico: transitus nullius virtutis est, nisi aliqua species profectuum simul coincidat.

Keplerus: Ego causam dixi, tu nulla dicta causa contrarium affirmas. Hoc habe pro certo, nunquam mihi transire Mercurium per ortum aut occasum, quin catarrhis aut alvi fluxu infester: nunquam Martem, quin paratae mihi sint lites et dispositio in me ipso cholerica.

Fabricius: Quaeritur, an Sol transiens loca sphetica astrologica vel directionum gradus morbos inferre possit? Ego tale quid animadverti.

Keplerus: Nullus planeta ad hoc est conditus. Ut ergo ceteris hoc per accidens evenit, ita et Soli, ut in suo excessu noceat inflammatione. Sed ne proportionis obliviscaris, Solis reditus intra annum, Saturni intra 30 annos. Experientia tamen in promtu non est, ac nescio an fuerit.

Fabricius: Quid de intelligentiis stellarum sentias, scire cupio. Ego nugas esse puto. Idem sentio de geniis sive bonis, sive malis. Si angelos et diabolos dixeris, accipio et intelligo, alias minime.

Keplerus: Stellis praeest virtus aliqua, geometriae capax globi, potens ad motum, tempus numerans. Ego, si, quod jubes, scapham scapham appellare debeo, non possum aliter hanc, quam intelligentiam, vel mentem appellare. Si aliud tibi nomen praeplacuerit, dicito. Interim hoc manet discrimen, quod ratiocinatione non utuntur, hoc bono Guil. Gilberti illius argumento, quod ratiocinationem sequatur in actione inconstantia, inaequalitas et titubatio, apud homines quidem. Quare ut cornua bovis, aut scientia natandi, aut primo statim die recte incedendi, non sunt argumenta majoris nobilitatis, quam in homine, qui his caret; sed statuendum, succurrisse naturam bovis infirmitati congenitis his adjumentis, quia bos arma sibi fabricare, sobolem educare, natatum exercendo docere non potest, ut homo: sic haec circuli sui intellectio facultati illi itidem est congenita, nec proficere potest, nec aliud quam hoc agere, alium quam hunc circulum discere.

De Geniis non acriter tecum pugno. Res est lubrica. Ego, quod inanimatis rebus ob defectum rationis, angelis ob liberam suam rationem non possum tribuere, gubernationem fortunae hominis ad praescriptum coelorum, id, inquam, geniis tribuo. Quid enim? Tu angelorum tutelam coelis allegabis?

Fabricius: Solem vivificandi et vegetandi vim habere existimo, planetas vero non omnes res simul, ut Sol, sed illas tantum, quae imperio ipsorum subsunt, vivificare.

Keplerus: Nihil ego puto in Terris, cui seorsim aliquis planeta collocatus sit in coelo: sed extitisse illos tot et tales ex suis propriis principiis, etiam sine respectu terrestrium rerum; consentire vero non res seorsim compositas cum planetis, sed omnes omnibus naturae elementis; nam propemodum omnia in omnibus invenies, plus tamen certi alicujus elementi vel quantitatis in uno quam in altero.

Fabricius: Quid de antisciis planetarum judices, scire velim.

Keplerus: Eorum vim ibi agnosco, ubi sunt antiscia. A causa primi motus sunt antiscia partes zodiaci, non ratione siderum mobilium. Ergo in directione ascendentis et M. C. puto vim esse magnam, at non in directione Solis et Veneris.

Fabricius: Quaeritur, an eclipses Solis et Lunae re vera generales aëris muta-

tiones faciant, et quomodo? Ratio Ptolemaei mihi non satisfacit, quod hora in Sole annum, in Luna mensem constituat. Res sane inquisitione dignissima.

Keplerus: De effectu eclipsium invenies in meis thesibus Meteorologicis. Sane et in Ptolemaeo et ego causam naturalem desidero, cur effectus tot mensibus in Sole et Luna differatur, quot horis eclipsis a cardine abest, et tamen jam singularium duratio per horas in Luna menses, in Sole annos significet. Quare olim ego eadem cum Ptolemaeo licentia, scilicet non parva, talem fui secutus modum: quot horis luminare supra horizontem mansit, tot in Luna menses, in Sole anni fuere praesuppositi, ex quibus illi effectum sentiebant, qui respondebant horis ab ortu defectus determinatis. Verum, hoc modo ad Ptolemaicum confirmato, principium opérationis eclipsis Solaris cadebat ante initium eclipseos. Puto, defectus non pati tam exquisitum calculum, nec opus esse, cum cuique diei sit sua significatio in astris ex aspectibus et transitibus. Cum adhuc nondum exstarent ephemerides, a Chaldaeis sunt introductae profectiones ad sublevandum laborem calculandi astra.

Fabricius: An thema conceptionis praevalet genesi, vel contra? Ego genesi tribuo plus, quia tunc cum aëre imbibit vires coeli, non in conceptione, ubi non est homo, sed rudis materia.

Keplerus: Conceptioni aliquid tribuo, propter consensum. Nihil nempe magni — est autem res magna felix conceptio — fit sine consensu coeli natalitii, et „quae in uno tertio inter se consentiunt.“ Conceptio cum parentibus consentit, nativitas cum iisdem, ergo et conceptio cum nativitate. In genesi vero discernenda plane mihi thema natalitium sufficit. Sed tua causa est bona, nec philosophica: „cum aëre vires coeli haurit.“ Ita bene dixisti, ut rhetor, at non ut philosophicus. Vires nempe coeli propter vehiculum aëris non imbibuntur, consistunt enim in imaginatione rerum sublunarium.

Fabricius: Quia te in physicis speculationibus excellere video, ideo et hasce quaestiones physicas simul tibi proponere volui discutiendas.

Quaeritur, an fulmina sint materiata, vel spiritus tantum? Si materiata, cur homo, vel alia creatura animata, non laedatur illis eodem modo per disjectionem, vulnerationem aut deformationem, ut muri et turres? Materiata nempe locum requirunt, et propterea alia corpora ingressa violenti motu, ea sensibili laesione afficiunt. Qui fit, quod tonitruum fragores ultra 3, vel ad summum 4 milliaria non audiantur, contra tormentorum explosiones ad 8, 10, 22 milliaria?

Keplerus: De fulminibus haec est mea sententia (nec enim minus me, par est, arroganter respondere, quam tu confidenter quaeris): et materialia esse, et spiritus. Nam et spiritus est materia. Lapides vero neminem unquam excepisse puto, ut specularetur. Fallit homines via seu limes adustus per arbores. At non sequitur, lapidem illam metatum viam. Proponant mihi lapidem, demonstrabo illis, si durior non fuerit, millies dissiluisse oportuisse. At ex arboribus exscinditur? O imbecille fulmen! An tu credis, hanc violentiam in nodo haerere? Quod autem corpora non eum in modum fulminentur, quo ligna, causa est mollities, quae nullam habet resistentiam, et quod ustilia non sunt, ut ligna. Eadem causa, cur liquent metalla.

Jucunda quaestio de terribili fragore. „De forti dulcedo.“ Judic. 14. Ergo nunquam sine nube tonat. At imber ex concamerata decidit, eaque non alta, ex vapore scilicet copiosissime simul ex terra exhalante simul a superno aëris frigore in aquam cooacto; clausus itaque fragor est. Adde et quod celeritas pene sola fragoris causa. Puto, materiam fulminis eandem esse, quae est in auro feriente, cujus incensi idem est fragor.

Fabricius: Quaeritur, an magni et diuturni venti sine materia esse possint? Unde venti subiti ex claro coelo, vel ex exigua particula nubis, in Indiis maxime saevientes? Hoc prodigium apud me potius est, quam ut ad physicas rationes referri possit. Suntne forte planetae certorum ventorum motores?

Keplerus: De ventis, rogo, indica diligenter notas omnes circumstantias loci et ventorum. Videntur illi diuturni venti vel a diuturnis alibi pluviis esse, vel loco earum. Sine materia vero quî possint, qui sunt mera materia? Ego sane nescio, quid sit illa sicca exhalatio nisi ventorum materia. Magna videtur in hac doctrina etiamnum obscuritas et incertitudo, tollenda creberrimis experimentis totius orbis. Tu igitur in collectionem enitere.

De prodigiosis illis ventis plane simile videtur in libris Regum, sub Elia propheta. Nihil possum rationis afferre, nisi mihi constet de circumstantiis. Nubecula indicium exhalationis, non causa esse videtur.

In Styria mons est Schekel, qui si se vestiat exiguo pileo, certa imminet procella. Est mons praeruptae et immanis altitudinis, superans altitudinem circumjectorum montium, qui sane non sunt humiles, dimidio quadrante milliaris germ., habito respectu superficiei curvae Terrae. In eo observatione rotunditatis Terrae per montes sine coelo instituta, ut obiter te oblectem, vidi multa jucunda. Primo cum ascenderemus aestivo die, clarus erat et fervidus aër; postquam in summo columnae sistebamus, infra montem paulatim oriri nubes: erat Gratii, quae distat 2 milliaribus, tempestas magna cum tonitrubus, quae nos non exaudivimus; omnia infra videbamus. Inferiores montes, ad quos erat collimandum, maligne per caligantem et fumigantem aërem cernebantur; discussa tempestate melius. Vidimus juxta et infra nos pendentes in aëre nubes, horrendum hiantes et immanis celeritatis. Adhuc semper nobis Sol luxerat. Subito nebula, quae quasi furiata ita impetu ferebatur a radicibus montis ad culmen ejecta et nos oblique radens. Intra temporis momenta jam pluvia et frigidissima mixta grandine. Ubi latus id a nebula fuit retectum, quo monti prospectus patet longe in Ungariam et fines Turcicos, admirabile spectaculum. Supra nos erat nebula, coelum obnubilans, infra nos clarissima lux. Sol enim tum vicissim regionem subjectam illustrabat. Haec adeo fortis, ut averso papyro omnino plus lucis a Terra allaberetur, quam desuper a nebula. Splendebant autem flumina, quamvis turbida tunc, clarissime. Est autem in illo monte vorago, ἄβυσσος, unde adeo crebrae tempestatum exhalationes, ut fama obtinuerit antiquissima, conjectu lapilli grandinem elici; sc. quia adeo crebro grandinat, sive lapilli conjiciantur, sive non; hanc famae deceptionem esse puto. Nos enim specum non invenimus et tamen grando fuit, nisi forte ipso ascensu irritaverimus montem scilicet. Hac itaque narratiuncula tuas quaestiones claudere volui.

Fabricius: Literis tuis dissertationem cosmographicam adjunge et de rebus ac studiis tuis me fac certiorem. Hic miser status est, et omnia perturbata; exspectamus quotidie bellum, non tantum a rebellibus Emdensibus, sed praecipue ordinibus Hollandiae. Pestis hic valde saevit, quia in figura vernali locus novae stellae (in Cygno) in VI. domo. Stellae novae natura Martialis est. (De hac stella quae Fabricius addidit, vide in libro de Stella Cygni, quem Keplerus adjunxit libro suo de Stella nova 1604.) Mitte mihi, quae habes astrologica et meteorologica.

Hisce vale, vige et flore excellentissime Domine Keplere.

H. Tuae observantissimus D. F.

Dabantur Resterhaviae 11. Aug. 1602.

Keplerus: In conclusione causam pestis vestrae adducis. Ego alias a te exspecto. Rogo, scribas, qui venti ut plurimum flaverint. Videtur malum

hoc littoralibus nationibus inter Angliam et Daniam commune fuisse. Itaque causa proxime e mari esset petenda. Guttae sulphureae etiam hic in Bohemia anno 99. praecedebant pestem et dysenteriam. Sufficit porro ad pestem fere et humida aestas. Julius initio apud nos calidus, ab ultimo triente paulo turbulentior, Augustus vero usque ad 20. humidus et inconstantissimus. Causam in motus ♀ et ☿ confero, euntes per aspectus superiorum et in mutuo sextili versantes diu admodum.

Fabricius: P. S. d. 15. Aug. Cum praeter opinionem literae priores hic remaneant, volui posteriores meas cogitationes prioribus adjungere et addo has quaestiones:

Quaeritur, an ☍ et □ bonorum, ut ♃ et ♀, sint boni vel mali? An planetae temperamentum hominis nati constituant? Ego nego. Quid de interrogationibus et judiciis iis innitentibus sit sentiendum? Multi plurimum tribuunt. Ego rem suspiciosam esse judico. Quid de usitata parte fortunae, de electionibus astrologicis sentis? Illud nugas ego reputo. Imaginum characterisatarum sub certo coeli positu videtur aliqua in morbis profligandis vis &c.

Keplerus: Tua postscripta me revocant in astrologiam. Aspectus quinam boni, qui mali? Ego inter aspectus astrologice non discerni puto per bonitatis et malitiae notas, sed tantum per fortitudinem et imbecillitatem. Fortior is, cujus demonstratio fortior. Primo conjunctio corporalis, quia hic identitas. Secundo oppositio corporalis, quia diameter circuli, bisecans circulum. Tertio quadratura, quia lateris quadratum est quadrati diametri dimidium. Quarto sextilis et trigonus, quia latus sexanguli aequale est semidiametro, et latus trianguli potest $^3/_4$ diametri. Quinto quintilis et biquintilis, quia juncta utriusque quadrata sunt ad quadratum diametri ut 5 ad 4. Sexto sesquiquadratus, quia irrationalis et sine socio. Nam octangulum quidem juvat illum ad aequandum quadratum diametri; sed octangulum non est inter harmonicos. Jam in planetis non sunt boni et mali, sed duri, molles, calidi, frigidi, humidi, sicci. Mollibus et humidis conveniunt sextilis, trigonus, sesquiquadratus, translato aurium experimento ex musica in astrologiam; duris et fervidis acceptiores quintilis et biquintilis.

De temperamento puto quaestionem supra agitatam, et prioribus literis a me responsum. Natura hominis est instar metalli liquati, coelum instar formae, in quam infunditur. Nisi contumax sit metallum, totam formam exacte suscipit; at contumax est hominis natura ob imaginationes matris antecedentes et institutionis sequentis vim, quae est instar coeli et scalpri; miscentur itaque haec tria. Ita tecum consentio.

De parte fortunae ut de domibus judico, confictam ad formanda responsa ad omne genus quaestionum.

Jam ergo et de his quaestionibus meum habes judicium, tuo conforme. Sed vide, quid agas. Crede mihi, utrinque et a quaestionibus tuis et a profectionibus aequalia stant experimenta et frustrationes. Nam utrinque fortuna dominatur.

Imagines tueris argumento urbium et regionum. Nego tibi utrumque. Imaginibus vim conciliat credulitas. Audivi ab expertis medicis, saepe verbis medici fiduciam persuadentibus cum magico facinore restaurari naturam jam pene collapsam. Itaque, si et ob visam imaginem in gemma fiduciam concipiat credulus aeger, juvabimur. Quare non puto publice contra disputandum. Sed ab herbis et rebus naturalibus argumentaris, quae a certo tempore vim a coelo majorem concipiant. Aut id est certum anni tempus, ubi causa in humore, siccitate, maturitate, aut tibi est incognitum, si alia ejus temporis periodus. Et non valet argumentum a natura ad ar-

tem; ito, et infantem vivum componito aliter, quam illo naturali scalpro, et credam te etiam coeli vim in illud artificium arte transplantare posse.

Electionum magna est varietas et multa salutariter fiunt, multa superstitiose. Cognita genuina ratione operationis coelestis haec doctrina funditus super illa exstrui potest. Habeo aliquas electiones etiam politicas in meo prognostico, ut invenies. Cense ex superioribus cetera.

Fabricius: Quaeritur, an pluvia sanguinis sit naturalis? Item lapidum, ranarum? Lapidem 39 librarum, qui prope Wimariam ex aëre decidit, Dresdae in arce vidi &c.

Keplerus: De sanguinis guttis nimis multa quaeris, tanquam ab oraculo. Tamen me quaerendo hic magis juvisti, quam ego te possim respondendo.

Fabricius: Quaeritur, an altitudo nubium a superficie Terrae indagari possit? Opinio Regiomontani de 12, Cardani de 50 milliaribus falsa videtur.

Keplerus: Altitudo nubium tanta non est, sed illius aridae materiae, quae crepusculi lumen nobis accendit. In Carinthia montes sunt, illi Schekel multo altiores, in Alpibus altissimi, de quibus mihi retulerunt fide dignissimi, quod interdum ad tertiam quasi tabulam nubium ascendatur, priusquam ad summum culmen perveniatur.

Fabricius: Genesin Regis Sigismundi Poloni habere cupio &c. Hisce vale iterum.

Keplerus: Sigismundus natus 1566. 20. Jun. h. 5., in elevatione poli 61°. Ei adjacet in meo libro Jo. Georgius Marchio Brandenburgensis, administrator episcopalis Argentinensis, nat. anno 1577, 16. Dec. h. 9. Alt. poli 52°, flagrante cometa in 0° 45′ ♓, lat. sept. 27° (25°?) 45′. Sigismund Bathori nat. inter 14. et 15. Febr. 1573, oriente 1° ♐, ♂ culminabat cum nova stella. Ille jam hic est in Leitmeriz privatus, spirat tamen aliquam majestatem. Ut ne modo sit Ichneumon. Jam enim et aliâs, causa proscriptionum Picardorum nos quasi per somnum adhuc circumstrepunt turbae, brevi forte in apertum erupturae. In aula certe Augustanae confessionis nobilibus omnis tutela renunciata. Hussitas et Catholicos ajunt cives.

Fabricius, ut supra (p. 312) dictum, in literis ante acceptam Kepleri responsionem ad hunc datis pergit quaerere quaelibet praecipue astrologica. Finem faciens Keplerus longioris suae epistolae, hunc in modum respondit ad partem quaestionum, quas Fabricius prioribus addidit:

In literis 28. Sept. mecum facis et astrologiam tuam impugnas, negans, temperamenta et humores esse ab ipsis planetis. Vires vero ipsis inesse determinatas ad has qualitates sublunares et has aëris commotiones verisimiliter dicis; nescio, quid ipse sentiam. Caligo multa nostris hic oculis philosophicis circumfunditur. Videbis tamen meam sententiam in mea Meteorologia. Argumenta ipse do de planetis ex his eorum usibus sublunaribus calfaciendi, humectandi: et tamen me interdum damno, eo quod Terra nimis exile corpusculum est, quam ut tantum observetur atriensibus. Videntur illi planetae finem suae creationis inter se ipsos complecti, quatenus ipsi quoque sunt pars mundi plus quam Terra. De aëris tamen alterationibus non opus est nos ita magnis uti principiis. Vide Meteorologiam.

Haec Keplerus. Acceptis Kepleri literis „sub finem mensis Decembris anni 1603 cum Dissertatiuncula", rescribit paucis Fabricius 30. Jan. (9. Feb.) 1603 et pluribus postridie, gratias maximas laudesque Kepleri praemittens effusas; literae tuae, inquit, mihi sunt idem quod olim Graecis Apollinis oracula &c. Ut gratum se exhibeat pro responsione Kepleri promta et erudita, addit „observationem in ♄ et ♃ factam d. 29. Jan. v. st. 1603, mane hora 5." hanc: ♄ et bor. in manu sinistra ophiuchi 16° 24′, ♄ et lanx bor. 19° 49′, ♄ et ♃ 11° 29′, ♃ et lanx merid. 11° 38′, ♃ et lanx bor. 10° 25′, ♃ et bor. trium in fronte Scorpii 6° 28′, ♃ in 21° 9′ ♍, ♄ in 2° 28′ ♐ circiter; per triangula nondum in-

quisivi. Tu meis quaesitis, pergit, maxima ex parte satisfecisti; in nonnullis quaedam desidero.

Cupio scire, anne molieris restitutionem Veneris et Mercurii, qui maximi sunt momenti in astrologia? cur in locis australioribus majus frigus hieme ut plurimum sit, quam in hisce tractionibus, cur plus illic ningat, quam hic, cur Nordost gravius frigus in his regionibus adducat, quam Boreas et Eurus? Genesin junioris Dietrichstein (vid. p. 313) noviter mortui mihi transmittas quaeso. Quid de cauda cometarum sentias scire velim, an lux a Solis luce exuberans vel aliud quid?

Ad haec et permulta alia, quae Fabricius movet, respondit Keplerus die 4. Julii 1603, nec non ad alias Fabricii literas, quae Pragam venerant inde ab 18. Nov. 1602 ad 17. Maji 1603 (numero sex erant).

Fabricius literis d. d. 18. Nov. 1602, quas supra (p. 312) diximus, addidit observationes Mercurii (comp. Opticam), et in postscripto vim hujus planetae astrologicam laudibus praedicavit, deinde in ultimis (d. d. 17. Maji 1603) querelas effundit ob Kepleri silentium. Ad haec respiciens sic exorditur Keplerus:

S. P. D.

Jam haec sexta mihi abs te, jucundissime Fabrici, venit epistola, quam jussu cancellarii Abrahamus vester ad me in aedes meas detulit per platearum longissimarum profundum lutum.

Instas in fine de meis Opticis. Quo serius tibi satisfaciam, tua efficit importunitas et machinae in efflagitando responso. Igitur ad ea, quae scripsisti 8. (18.) Nov. primo.

Agnum hic agis, ita es innocens. Placet tibi demonstratio aspectuum, reductionem ad eclipticam approbas, divisionem eccentricitatis Solis admittis, sanitatem recuperas ab astrologica febri, nec quicquam ibi scribis, quod in hac re non eximie probem. In sola latitudine Martis haeres. At interea et scripsi de ea sufficienter ex fide observationum Tychonis.

Mittis observationem Mercurii. Gratias ago. Petis elongationes Veneris, Mercurii. Non est mihi expeditum hoc negotium; dabis veniam. Multa Mercurio tribuis; sane et ego. Utrumque docuit experientia, tu etiam a theologia petis rationem; pie! At nolim hoc axioma leviter prostituere in natura, cujus sunt rationes aliae, solere Deum per minima efficere maxima. Quando enim in natura tale quid occurrit, ratio subest et captu non difficilis admodum. De generalibus causis mutationum aëris dixi copiose in meis thesibus (Astrol. Fundam.), non possum clarius, nec quicquam invenio melius; ubi et de eclipsibus et revolutionibus sententiam dixi.

Sigismundus Polonus natus est Jove culminante in 1° ♎, Luna inter ♄ et ♂ in Leone, stante in VIII. aut IX.; Sole in ♋.

Ad eas, quas scripsisti 18. Decembris.

His adit Keplerus Comment. Martis (comp. vol. III.), indeque transit ad has Fabricii quaestiones:

Puto tibi non ignotum esse artificium Byrgianum, condendi tabulam sinuum juxta rationem in Fundamentis Astronomiae Raimari (Ursi) obscure indicatam; quaeso unico exemplo mentem problematis mihi patefacias.

Keplerus: Byrgii artificium puto me proxime attigisse. Scribe sinus integrorum graduum, vel binorum vel trinorum, interpone ad latus differentias, his rursum ad latus secundas differentias, sic tertias, quartas, quousque, ut fit in Lansbergio, occurrat inaequalitas. Inde considera, quid fiat cum primis et secundis differentiis; idem enim cum tertiis et quartis fieri debet. Hoc considerato fortasse Byrgius modum aliquem excogitavit, ex quibuscunque numeris incipiendi.

Fabricius: Si quid habes contra astrologiae fundamenta, libere quaeso proponas. Inprimis an inclinationes ingenii sint ab ipsa humorum natura et ingenita proprietate, vel a stellis desuper in ipsos humores effusis. Ego primum credo. Quid de interrogatio-

nibus et electionibus statuis? Multi magnam illis efficaciam tribuunt. Ego contra statuo.

Keplerus: De inclinationibus. Consideremus, quid sit inclinatio: Inclinatio est promtitudo ad certum aliquod negotium vel affectum, ut ad iram, caedem, furtum &c. Vides ad illas occasionem requiri; ergo non totae ab humore. At in genere, si definias promtitudine ad res melancholicas &c., idem per idem explicatur; nihil nempe fiunt aliud, quam ipse humor. Austriaci dicunt: Das ist sein Humor. Humor transit a parentibus, implantatur imaginationibus, provenit certis locis, augetur victu, at tantummodo materialiter et magis particulariter. Astra vero revera concurrunt sub generationis formali ratione. Nam si vita hominis fusa sit Marte in ortu versante, facultas vitalis, recepto hoc charactere, format consimile corpus et humorem; non tamen ut penitus eluat acceptum a parentibus, sed, qualemcunque sit nacta, inflectit et aptat ad coelestem characterem. Tu astra insigni parte ponis ex ordinatione divina; ego insigni parte ex imaginatione, impressione, receptione, formatione facultatum animalium, indidem ordinatione divina. Quaeris, cur non in corpus imprimatur? Quia corpus materiale et crassius est. Figura coeli constat rationibus harmonicis et intelligibilibus. Opus igitur illi consimili subjecto, cui imprimatur; id est facultas animalis luci et harmoniis cognata.

Interrogationes damnas ut opus liberae voluntatis. Nota hanc causam, nec unquam contra hanc facias; sic mecum plane facies. Electiones vero ne in eundem censum conjicias. Scripsi de iis antea. De ingressibus et lunationibus vide meam dissertatiunculam.

Fabricius: Quaeritur, an planetarum vires ab alia stella augeri vel debilitari possint? Credo omnes stellas et planetas esse calidas, et nullum frigidum vel humidum esse, sed certa ratione respicere aliquam qualitatem in elementaribus rebus, quam astrali vi excitet et animet, ut quaedam herbae, quae Solem respiciunt, quaedam Lunae motum imitantur et mutantur quovis mense, ut et lapis selenites: minime absurdum erit, calidas stellas excitare aut vegetare qualitatem, cum in medicina videamus calida saepe animare frigidos humores. Si quas geneses cum accidentibus nonnullis collegeris, quaeso mihi illas ad commune bonum promovendum communices. Tempus mortis Cardani scire desidero. Fratres de Bry ediderunt libros aliquot iconum doctorum virorum, in illis forte tempus invenietur.

Keplerus: Vis Solis ad nos debiliter pervenit, cum is declivis est; vis quidem prior illa in mea dissertatiuncula. Vis Saturni altera illa in mea dissertatiuncula debiliter ad nos pervenit, cum non, vel cum laxe configuratur locis insignibus. Ut alterum alter oppugnat, alter fieri non potest, nisi ut fortius altero in idem subjectum operetur quocunque operandi modo.

Nullam frigidam stellam absolute crediderim. Lege meam dissertatiunculam. A simili vero non bene videris argumentari, quomodo calida frigus efficiant. Nam in medicina cum hoc fit, causa quaeritur et plerumque invenitur. Consimilis erit de astris reddenda aut claudicabit similitudo. Frigus tamen nostrum omne a materia esse puto, certe hiemale, cum calor Solis nos deserit. Nocte brumali altae aedes a frigore tuentur avertendo ventulos, retinendo aërem halituosum ne coaguletur. Idem nubes faciunt. Hieme frigus nobis proximum, aestate remotius et altius ob profundiores halitus, caloris Solis comites. Frigidi aestivi dies a pluviis et diuturna Solis occultatione, a ventis, qui ex frigida regione, a tenaci et limpida materia, quae pulcherrimam efficit serenitatem, sed tamen claritatem perstringit, calorem minuit, qualis sub amicas ♄ et ♀ configurationes a me saepius animadversa est.

Excusas te, cur mihi non satisfacias, interea sedulo a me literas exigis. Scias, me cogitare posthac te ulcisci, non prius rescribere, quam in astrologicis quibusdam literis meis prioribus satisfeceris.

Princeps quidam natus est 1578, 25. Oct. h. 3 1/2 p. m. alt. poli 48 2/3 °. Mars per 3° ultra calculum Stadii et Maestlini fuerat. De morte Cardani nihil scio. De astrologicis etiam nihil posthac, nisi prius per partes judices, quidquid in mea dissertatione probes vel rejicias.

Ad epistolam d. 30. Jan. (9. Feb.) scriptam. (Vide supra p. 323.)

Pro observationibus 29. Jan. gratias ago.

In Germania plus frigoris, quia haec propior frigidae aëris regioni. Maritima profundiora, et ipse aestus madorem affert, quod D. Cancellarius Francus erudite monuit. Nivium vero plus in Germania, quia plus ibi montium, unde haec materia exhalat.

Boreas a Groenlandia venit per medium oceanum inter Britanniam et Scandinaviam, h. e. Nordwegiam: igitur mitior. Contra Caecias venit ex illa prope regione, ubi Drace media aestate summum invenit frigus. Allabitur ventum fluxus, ut aquam, propterea in circulum abit, non in rectum. Nam impetus eo usque illum non posset deferre, nisi fluxus adjuvaret. Ventus est fluxus aëris, ut aquae fluxus. Principium fluendi facit ebullitio ex altissimis montibus. Ab eo fastigio materia partim frigore, partim sua gravitate (nam aër in aethere gravis est) devolvitur et in superficie aëris facit circulum alium ex alio, latissimos ultimos et laxissimos.

Genesin Dietrichstenii nescio; incivile est, petendo eam refricare dolorem patris.

Cometas puto corpora perspicua vel pellucida, intus materiae ratione colorata. Transitu itaque radiorum Solis colorantur. De hoc nihil dubito. Quomodo aether limpidus hos colores suscipiat, cum Solis et Lunae radios non suscipiat, plurimum disputo, parum mihi consto. Interdum puto, materiam esse circa cometam tam late expansam, quae excipiat hanc illustrationem, ut pulvisculi Solem in obscura camera; tunc causa visionis esset in collectione et multiplicatione radiorum. Interdum mihi et hic (aether) ipse videtur materiatus et colorum capax, praesertim quia latissima ejus est illustratio a cometa, radiis Solis refractis. Tunc igitur accidit, ut, quod est propinquum, in conspectum non veniat. Interdum puto, caudam cometae pertingere infra Lunam, et hanc causam esse apparentis caudae projectionis, et radiis illius colorari materiam aëriam crassiorem. Dilatationis causa venit ex legibus opticis, refringuntur radii ad perpendiculum, et, sectione facta, transeunt in oppositam partem.

De incurvatione quid non sit, dicere possum, at non quid sit. Non est parallaxis, ut Tycho putavit; nam parallaxis ex rectis non potest reddere curva. Non est ut Lunae illuminatio, quae vere est curva circulariter. Tu si me refutaveris, non me offendes. Obscurissima est quaestio. Nec ego plures vidi uno anni 1596 Novembri. (Vide Prodr. p. 196.)

Fabricius [d. 1. (11.) Febr.]: Scribis de terrae motu in Rheni tractu (v. s. p. 313). Cupio tempus cognoscere. Nihil nos hic sensimus &c. Ego ex ruina partis alicujus interioris dissolutae in subjacentem cavitatem inferiorem terrae motus existere puto. Sicut enim supra terram sunt montes, ita haud dubie in terra cavernae amplissimae, quasi antra, quae combustibilis materia, vel liquida substantia, vel simile quid implet.

Keplerus: ad prolixas illas 1. Febr. datas. Tempus terrae motus quaeris rectius ex relationibus historicis. Videtur 15. Sept. fuisse anno 1601.

Negas, moveri terram vestram, confirmat te Corn. Gemma. Exem-

plum tamen ponit unum, idque inter rariora prodigia refert. Nuper et comes ab Hoënloe junior affirmavit, se ipsum non ita pridem expertum esse terrae motum in Hollandia. De causa terrae motuum tibi non penitus assentior. Forma ipsa motus, quam perhibent, reclamat. Concussiones esse dicuntur, eaeque frequentes, etiamque tremores interdum annum integrum durantes. Sane cavernas accedere ad causas partim, non est incredibile, sed ita, ut cuniculorum artefactorum cavernae concurrunt ad eversiones arcium, non quod materiam arcis excipere debeant, sed ut pulverem accipiant et concludant: terrae motuum vero et cuniculorum mihi causae persimiles videntur.

Fabricius: Ex montanis locis plus vaporum ad nubes constituendas produci, quam ex mari, in eo tibi non assentior. Nonne aqua citius in aërem vapidum resolvitur, quam arida illa loca quidquid exhalare possunt? In montanis locis aut vallibus vapores citius congregantur, quam in aquae superficie.

Quod in Dania aut locis maritimis plus serenitatis sit, quam in Bohemia, hanc causam esse puto, quod aut e mari sublati vapores ventorum septentrionalium vi alio abducantur, aut si noctu rursum decidant in ipsam aquae superficiem incidant. In montanis vero decidentes vapores per nocturnum frigus non uniuntur montis superficiei, propter diversam naturam, ergo ibi colligi et manere necesse est.

Deinde, quamvis aqua magis apta ad nubes, quam montosa loca, puto tamen haec ab astris fortius affici, quam aquam, quia radii Solis vel astrorum in terra firmius haerent, quam in aqua.

Keplerus: Meteora potissimum ex montanis deduxeram, ratione et experientia concurrentibus. Negas. Montes ais lapideos: accipio; tanto aptiores igitur ad calorem demiurgon continendum, quam molles aquae. Nam sine calore opifice non elicietur exsudatio. Concedo tibi sane, si modulum vaporum consideramus, quem Sol elicit, plus elicere in superficie maris. At, quantum est, perexiguum est, non tangit, nisi superficiem. Quod vero sudant montes, toto corpore sudant, stimulante totius Terrae corpori calore innato, omnia pervadente penetralia, non ut Solis calor superficiem depopulante. Nihil hic astra, nisi quod modulantur cantilenam aptam huic animae terrestri, talem tamen, ut, nisi anima ipsa vim habeat ad hanc cantilenam sese commovendi, frustra eam ab astris expectaret. Neque quaeras, unde tanta illis montibus copia aquarum? Unde namque copia illis ad perennia flumina?

Citius, inquis, aqua resolvitur in vaporem, quam terra! Imo vero, Fabrici, terra nunquam resolvitur in vapores, sed aqua, et ea quidem interdum sulfurata, purulenta, ranis aut frugibus aut lapidibus onusta, quae prodigiosa sunt. Quod si maris moles in complexu illius animae esset, nescio an plus sit exhalatura, quam jam exhalat marina aqua, per cavernas terrae sublimata et in fluminum originem constillare parata. Tu ipse convictus fateris, nubila ut plurimum in montibus esse. Causam non quaeris necessario: potuit enim tibi sufficere haec hypothesis. Montes, inquis, calidi sunt. Euge! Metueram, ut hoc negares. Addo: ergo humidi sunt. Negas? Unde ergo flumina? Quodsi et calidi et humidi, cur non, ut ollae, vapores exhalent? Quid vis amplius? Sed dic, age! quid ipsis prodest calor? Calor, inquis, crassa nubila attrahit ad sese; ita loqueris, ac si nubila per 100 milliaria a montibus exorta peregrinationes in mediterranea instituant, noctuque apud convalles in complexu montium velut hospitio excipiantur. Dic ergo, quot dierum nubibus iter est ex Belgio in Sueviae montes? ergo et tam diu sitiendum Sueviae, donec haec hydria ex Belgio veniat? Plane nudus stas mi Fabrici; vapores intra unius saepe horae

spatium ex terra exorti, in terram, aqua facti, recidunt. Audi rusticos, quando imminet nebula aestiva, nebula, inquam, et grando in eadem regione. Et cum tibi calor attrahit crassa, qui mihi crassa subtilisando sursum promovet, audes etiam copiam nivium in montosis pro te adducere, quae manifeste pro me facit?

Sed directe denique responsurus meae objectioni de possibilitate pluendi, ningendi in montanis, confugis ad veram causam; proxime stant, inquis, humorem, qui ab interno montium calore coctus sublimatur. Gratias ago, nam hoc ipsum dico et jam olim dixi. Egregiam vero rationem, cum turbidius in Bohemia coelum dixisses, quia ibi oriuntur flumina, quia humilior terra, quia ob montana intus calentior! At tibi non placet vera causa; in Dania, inquis, vapor subtilis sine pluvia iterum miscetur aquae. Juvabo te. In Dania superficies maris vaporat, propterea nihil fere nisi rores inde existunt; in Bohemia fumant terrae viscera crassos vapores.

Tandem aperte confirmas meam sententiam, montes plus habere tempestatum, quam mare; nam sidera fortius in solidos montes, quam mollem aquam impingunt. Et hoc non est ob montes, inquis, quasi plus exhalent, sed ob astra, quae plus operantur in propositam de sua essentia materiam. Si plus astra ex montibus eliciunt, plus igitur vaporabunt montes, quod plane ego contendo; quamvis tu crasse philosopharis de astrorum in montes fortiori impactu. Non debes mihi hoc principium imputare, quod scis, a me in Dissertatiuncula negari, aut potius illam ex professo sumere impugnandam.

In literis d. d. 2. Dec. 1602 Keplerus, respondens ad quaestionem Fabricii de vi astrologica nodorum Lunae haec scripserat:

De nodis fere persuades, hoc maxime argumento, quod eclipticae partes orientes vim habent maximam, non sane aliam, quam quod per eam Sol, juxta et planetae transeunt. Quidni ergo et via Lunae vim habeat, ac perinde nodus duplicem? Sed vide, quid sequatur. Nodi reliquorum etiam sunt considerandi. Quanta multitudo et qualis varietas! dum in qualibet genesi propria est via Lunae. Tu nescio quid impertinens de confluxu orbium, qui nulli sunt in coelo, affers.

Ad haec Fabricius, pergens in literis d. 11. Feb. 1603, sic respondit: Causam efficaciae nodorum Lunae ex parte retuli ad concursum orbium Solis et Lunae. Quod de multitudine et varietate nodorum objicis, nihil est. Etsi enim de reliquis nodis non dubito, quidquam tamen certi afferre non possum. De Lunae nodis res aperta est; cum Luna majores ad Terram vires habeat, propter vicinitatem, quam superiora astra, quid mirum, si nodis Lunae quoque major virtus adstipuletur, quam ceteris, quorum nodi obscurius operantur? Ego experimento de nodis nitor. Credat alius, quaecunque velit, modo manifeste veritati vim non inferat.

Keplerus (in literis d. d. 4. Julii): De nodis Lunae subiratus concludis: ego experientia, inquis, nitor, credat alius, quid velit. Ergo nunciabo: et ego fateor, mihi suspectam tuam experientiam, utpote nimis subtilem; malo ergo rationes, quae praeeunt illic, credendo sequi, quamvis hoc nihil ad propositum; fere enim, scito, tecum consentio.

Fabricius: In sententia de inclinationibus et temperamentis (p. 322, 325) tibi partim assentio, partim non. Tu inclinationum causam refers ad ipsos planetas, et post quoque ipsa temperamenta constituendi potestatem illis attribuis. Sic quoque fortitudinem et debilitatem eis concedis, bonitatem vero et malitiam aliunde deducis. Nego, „nec arte nec aetatis processu inclinationes mutari;“ quis enim attentius aetatum differentia non cognoscit simul inclinationes, ex anima sensitiva ortas, mutari? (Keplerus in margine literarum Fabricii: „Male refert mea verba.“ Deinde ad proxime praemissa et sequentia: „Vera dicit. Vide quid tu scripseris.“) Quis non videt, alios pueris, alios juveni, alios viro, alios

vero seni decrepito inclinationum affectus esse? Ad quae olim valde inclinavimus, ea post damnamus et aversamur; sordere nobis incipiunt, non solum ob pleniorem rationis usum et majus judicium, sed maxime ob crasis mutationem. Et hanc inclinationum mutationem et differentiam non in rationali solum homine, sed in brutis quoque aperte animadvertimus. Porro, si inclinationes in animo conformantur à natalitio sidere, non a temperamento, tum medici ex temperamentorum cognitione et observatione nullum certum judicium de inclinationibus sensitivae animae proferre possunt. At medici et philosophi certius judicant de inclinationibus quam perspicacissimus astrologus; ergo patet, inclinationes non ab astris, sed a temperamentis esse. Judicia medicorum ex temperamentis adeo constantia et quasi perpetua esse non possent, nec semper nec ubique valerent, si inclinationes non a crasi humorum, sed a coelo provenirent. Fieret aliàs, ut crasis corporis saepe esset phlegmatica, inclinatio vero coeli tota Martialis. Videmus quoque in rebus inanimatis crasium differentias potissimum constituere virium differentiam, ut aliae herbae habeant vim digerendi, mollificandi, attrahendi, glutinandi, aliae mundificandi potestatem, aliae calefaciendi, aliae refrigerandi vim, prout crasis illarum admittit. Quod in his vires ex crasi, id in animatis corporibus sunt inclinationes. Dicis quoque, animum se habere ad coelestia haec πάθη, ut oculus ad lucem, auris ad sonum (p. 316). Haec non absurde dicta sunt, certam enim superiorum relationem ad inferiora esse ipse clare innui, sed non eo modo, quo tu intelligis, non quod animus ad coelestes inclinationes sic se habeat, sed quod singuli corporis humores elementares respiciunt singulos planetas, ut videlicet ♄ relativam vim habeat ad humorem melancholicum excitandum, stimulandum, vegetandum; ♂ ad choleram, ♀ ad sanguinem.

In summa, dico, nullas qualitates primas aut secundas praeter caliditatem et luciditatem, ut nec ullas inclinationes inesse planetis; vis vero vegetandi in planetis non tam est naturalis, quam relativa ex ordinatione divina. (Keplerus in margine: Pons asinorum.)

Porro: si inclinationes ab astris, malitia vero eorum aliunde, tunc ad constituendum certum de inclinationibus judicium non solum astra consideranda erunt, sed animi quoque a malitia magis minusve contaminati habitudo astrologo praecognoscenda, et simul in judicium adhibenda erit. Verum astrologus judicat solummodo juxta positum coeli et diversitatem aspectuum, prout illi aut asperi aut mitiores sunt. Ergo eo ipso nolentes volentes ostendunt astrologi, aut simul bonitatem et malitiam cum ipsis inclinationibus in animis conformari, aut si hoc nolunt, incertum ipsorum esse judicium (Keplerus: omnino!), vel omnino etiam ab astris originaliter inclinationes non prodire. Quomodo hunc nodum Gordium commode solvere possis aut velis, non video, cum ipsa veritas sit. Tu igitur aperte et ingenue ad haec de inclinationibus argumenta responde.

Quod dicis, planetis non inesse bonitatem aut malitiam, sed fortitudinem et debilitatem, pulchrum et abjectum (vide p. 315), ad id sic respondeo: fortitudinem et actionis debilitatem ipsis inesse non nego, cum, ratione distantiae a Terra, situs et luminis &c. etiam majores aut minores vires habeant. Cum vero inclinationem, item fortitudinem et debilitatem planetis tribuis inesse, an non eo ipso excessum et defectum, qui ab ethicis pro vitiis habentur, simul innues? (Keplerus in margine: defectus non est malum. Omnia bona in natura.) Jupiter et Venus inclinationes jucundas et pulchras tuo judicio dant; si debiles fuerint, etiam suas inclinationes pulchras et debiles, vel beneficam potius naturam debilius nato attribuunt. Necesse sane erit, ex ista debilitate defectum oriri in animo, et inde quoque harmoniam actionum et inclinationum turbari. Sic de excessu ♄ et ♂ judicandum erit, ubi et fortitudo in suo inclinationum genere vitium pariet (Keplerus: at nondum est malitia). Certe, si inclinationes coelo adscribis, non potes non etiam qualitates illarum bonas vel malas coelo attribuere. Dicis: forte, pulchrum, abjectum, debile tantum illis inesse, non bonum aut malum; audio; sed quid aliud id est, quam re ipsa bonum et malum, idque aliquando fortius, aliquando debilius statuere. Video te vocabula mutare, non vero res ipsas. (Keplerus: Melancholia non est furtum.) Vide, mi erudite Keplere, quam procul a veritatis tramite novae tuae speculationes te abducant, et in quae devia devenias. Confer meam sententiam cum tua et videbis, quae minus absurdis utatur rationibus. (Keplerus: Tu furta in melancholiam confers aut mecum sentis: sic excusanda scelera temperamentis.) Cupio tamen ex te meliora audire, si in promtu fuerint. Imo te adhortor, ut ad excutiendum veritatis ignem omnem diligentiam adhibeas, et validis contrariorum argumentorum arietibus nostrae sententiae muros oppugnes, et si potes dejicias. Ego veritati libenter cedam.

Keplerus: De inclinationibus confudisti me inter legendum. Velim respiceres ad meas literas priores, quid omnino scripserim. Nam hoc quidem, quod tu refutas, plane non scripsi. Dixi, inclinationes implantari ipsi animae ex astrorum commensu, hoc est, animum ipsum transire in characterem thematis; notam tui thematis et in tè fluere, deinde inclinationes

et temperamenta simul. Nonnisi origo utriusque ex animo esset, arte posset cum contrario permutari. Quid tu jam? Inclinationes, ais, mutantur cum aetatibus; at non permutantur contrariis, sed imminuuntur, transeunt in cognatos proximos, praeterea hoc nihil ad rem. Inclinatio enim sic accepta fit particularissima, ut pueri ad nuces. Ego vero loquor de universali charactere inclinationum, qui negari non potest, apparetque pro aetatum conditione, evidentius aliâs, aliâs obscurius. Nusquam tu copiosius argumentaris probasque valde, conjungi temperamenta inclinationibus et simul immutari. Quasi ego hoc negaverim! Vera dicis, tantum ne dicas, vel temperamenta vel inclinationes naturaliter posse permutari plane contrariis. In hoc etiam pervertis meam sententiam: dum scripsi, ut oculus ad album et nigrum, sic animus ad haec πάθη coelestia (intellige praemissa: forte, debile, eurythmon, anarmoston), intelligis tu ad inclinationem, ut furta &c. Male tu ergo refutaturus negas in coelo inclinationes, ut furta: cum ego his verbis nihil aliud egerim. Non peto a te, mi Fabrici, ut multa scribas, sed ut ex fundamentis bene collectarum cogitationum. Tu namque, si relegisses mea et tua, vidisses nos hic idem agere.

In astris ipsis nudam caliditatem et lucem statuis, negas inclinationes, ipse quoque explicaturus, quomodo inclinationes a coelo. Nuda haec in astris colloco: lucem, rubeum, fulgidum, pallidum, celere, tardum, eurythmon, anarmoston &c. Inclinationes, ut ethice considerentur, nego. Si nimium astris tribui, oportuit te refutare. Dicis, obtinuisse vim vegetandi ex relatione divina; naturalem vim vis ibi extenuare, sed Deum partem naturae facis. Non valde repugno, sed hoc dico, te nimium adhuc astris tribuere. Tibi Deus ad astra respicit, ut temperamenta formet et inclinationes, mihi animae sublunares ad idem ob idem respiciunt.

Dixeram, malitiam ethicam non ab astris: ergo, inquis, alia quoque praeter astra sunt adsciscenda in judicium astrologicum. Equidem. At tu negas id fieri. O improvidam rationem praedicendi! Deinde ais, incertam astrologiam esse, si hoc verum sit. Fateor, tanto incertior est, quanto nudior ab ethicis, politicis, theologicis respectibus; et cum omnia complexà est, tamen incerta est omnis praedictio.

Ecce, aperte et ingenue, quod petis, tam diligenter velut aureo gladio Gordium nodum secui; tu mihi cedo Asiam!

Sed pergis: si defectus ab astris — malitia igitur. Equidem. Sed non ethica, sed deterior conditio, ut est totius naturae (cum est perfectissima) respectu Dei. Deinde non inclinationum debilitatem et deformitatem, sed in genere deformitatem et debilitatem et dissonantiam &c. inesse dico aspectui coeli et sic generaliter recipi in animam tempore geneseos, sine alia coeli opera, nisi quod expositum est coelum animis ad hanc comprehensionem, ut lux ad visionem. De cetero me bene capis, neque quae exstruis mihi sunt absurda. Quaeris, an re ipsà hoc aliud sit, quam malum, quod ex debilitate coeli animus debilis inclinationes habeat debiles? Dico, re ipsa esse. Aliud in coelo debilitas et deformitas, per quam solet natura contendere ad pulchritudinem, ut per infinitos incolligatos positus ad aliquem colligatum, aliud in homine animi deformitas; cum jam incipit concupiscere, est concupiscentiae deformitas, hoc rursum aliud, quia abjecta concurrunt, denique eum agit ad peccatum et consummat ethicam malitiam. Nec coelum illum coëgit, ut vinceretur, etsi stimulata carne ad pugnam illum vocavit. Exspecto, utrum jam quoque velis concludere, me

longissime a veritate aberrare, et quidem solatur me tua acris exhortatio ad eliciendum veritatis ignem, ut mihi persuadeam, non te mihi succensiturum, si militariter pugnans, militariter et tecum loquor. Oppressa enim hac libertate pugnandi fit ingrata scriptio.

Jubes, ut tuam sententiam cum mea conferam. Tu ergo furta exempli gratia in melancholiam confers; mecum ergo facis, possum enim eadem opera qua tu melancholiam immunem a sceleribus et ego coelum excusare.

Fabricius: Tu temperamentorum conformationem planetis tribuis, sicut antea inclinationes illis adscripsisti. Sed qui, quaeso, natalitii planetae crasin efficere possunt, cum eo momento, quo quis nascitur, crasis fieri non incipiat primum, sed toto impraegnationis tempore conformetur a natura seminis et nutrimento in utero. Astrologi vero ex fine impraegnationis, ubi perfectus jam foetus fuerit, judicant de temperamentis, non ex initio, multo minus medio tempore. Si temperamenta conformandi potestatem omnino planetis vis adscribere, videbis ipse, quam plane absonum hoc sit, facere ex natalitio tempore criticam dispositionem. Quomodo planetae crasin constituere possunt, cum nullos humores reales, ex quibus temperamentum constituitur, desuper infundant corpori? Cum ergo humores a coelo non sint, nec eorum qualitates, vides ipse, nullo jure vim constituendi temperamenta attribui posse, hoc modo et inclinationes et temperamenta tua planetaria concidere.

Keplerus: De temperamentis peculiariter argumentaris ex coelo, quia pars a matribus per imaginationes est. Non sequitur pars illinc, nihil ergo hinc, miscentur enim, qua parte similiora sunt; quod et de inclinationibus dictum esto. Illa coelestia pallia generalia sunt, aliter operantur in cholera innata, aliter in melancholico fato. Id autem nedum conceptionis articulo, aut sideri, aut imaginationi tribuo, quam tempori gestationis, propter continuam imaginationem, quamvis anima divinissima in semine patris multa etiam de cogitationibus patris ante conceptum deferre secum credenda sit. Vita embryonis fumus est, nati flamma (Fernelium sequor).[2]) Magis igitur fusilis et formae receptibilis in suae fusionis seu inflammationis articulo. Deinde sidera, inquis, humores non habent, nec igitur dant crasin. Usitatissimam meam responsionem ex meis principiis (quae si non admittis, cur non ipsa generaliter refutas?) ignorare non potès, ut musica laetificat et movet, ut exemplum aut archetypus aedificat domum &c., sic coelum dat crasin, dum animus humorum et seminis in formam (Model) schematis transit.

Fabricius: De morbis et causis eorum miras imaginationes habes. Ex forti imaginatione multa prodire posse non nego. Sed non imaginatio ipsa haec infert, sed affectus ex imaginatione provenientes (v. c. in-gravidis, in peste &c.), idque tantum in feminis, naturis debilibus, viris effeminatis contingere potest. At tale quid in morbis ex imaginatione ruboris aut palloris ♂ et ♄ statuere, rationi repugnat (Keplerus: ubi ratio?). Quid rusticus aut alii, qui ♂ ruborem nunquam considerarunt, de natura ♂ cogitant? (Keplerus: sane non est imaginatio per discursum) aut quam de ejus incogniti colore imaginationem concipere possunt? Si dices (Keplerus: non hoc dico) ♂ juxta situm suum certo tempore per occultam suam actionem in animis excitare imaginationem illam, quid aliud id erit, quam maleficam nocendi vim aperte illi adscribere?

Ego statuo (Keplerus: Ut et ego, sed tamen aliter. Objecta sunt exempla eorum, quae facit anima iis mota.), planetas non causas agentes morborum &c., sed mera tantum signa illorum esse, nec actionem illam ex stellis provenire, sed ab ipso Deo, non quidem immediate, sed mediate, ita ut in morbis inducendis utatur mediis non procul positis aut aliunde accersitis, sed materia noxia humorum internorum, vel ab extra periculorum allationibus, quibus se diabolus saepe miscet, quo sic a coelo praefiguratas poenas Dei permissu incidamus. Quare in omnibus his actionibus et significationibus velle physicas aut astrologicas causas solum inquirere et considerare, nimis physicum, crassum et carnale est. (Keplerus: Possum et in mea philosophia theologum agere. Cum Deus irascitur, permittit praeposteras imaginationes.)

Keplerus in literis suis pergit:

Tandem hanc principiorum rationem generalem in exemplo de morbis impugnas. Dixi: animalem foetus facultatem inconsam mente oriente, cum

lucis sit capax, ruboris quoque Martis fuisse capacem, itaque ex hoc fonte in hominis corpore existere terribiles affectus &c., etiamque suis temporibus ad leges directionum redundare humores et affectus. Quid tu hic? Talibus, inquis, argumentis inauditis nobis plane novam et imaginativam et ex parte geometricam astrologiam constitues. Tune non aliud habes argumentum, quod opponas? Figmenta, hoc est commenta haec esse falsa, probandum tibi est. Vera inaudire non reformido. Nova an afferam, non plane scio; non evolvi omnium libros. Imaginativam contendo omnem coelestem operationem, et quidem imaginationem in Terris, hoc est in facultatibus animalibus, rei geometricae imaginabilibus, simul et lucis. Haec plane sunt mea dogmata. Non me terres explosionibus tuis. Tu vero nonne de novis inventis in astrologia et ipse toti minatus es antiquitati? Atque adeo perquam nova haec mecum communia: astra non esse causas rerum sublunarium, sed exempla, Deo internuncio et exsecutore; ubi ego cujuslibet rei facultatem animalem statuo exsecutricemque imaginationem. Tibi Deus in naturam venit, mihi natura ad divinitatem aspirat. Atque en! Et imaginationibus meis subscribis. Approbas exempla; profers in peste, non terrore solum nocet, sed formatione rei similis et in membro simili. Contra non omnis imaginationis opus malum est; huic pulcherrimi et parentum similes prodeunt infantes, huic nulli sanitatem recuperant ex morbis. Denique, quidquid hactenus fuit exemplorum, non mirum fuit, aut certe non qua parte mirum a te fuit adductum. Tuum est hoc clanculum et supra nostrum captum, quod uxor mea, viso limace et forti imaginatione filiolo meo Henrico p. m. pro mentula implantavit limaceam. (Comp. literas Kepleri ad Maestlinum datas, supra p. 298.) Ad hoc opus, quamvis rationalis creaturae, discursu sane non fuit usa natura, occulto instinctu factum. Sic neque Jacobi oves discursu rationis utebantur. Quid igitur tu hic de structione viri et feminae, animosi et effeminati, scientis philosophi et ignorantis rustici argutaris, cum ne quidem inter ovem et hominem hujus rei causa liceat distinguere? Vide meam dissertatiunculam et refuta! Nunquam forte Martem vidit agricola. Puto multo minus ejus uxor; et tamen, cum gignunt, horas genesibus suis consentaneas inveniunt, maxime illa. Si tibi non suppetit experientia, non es diligens astrologus. Dixi idem in dissertatiuncula; respexisses ad eam.

De cetero in enarratione tuae sententiae theologum agis; possum et ego in mea. Cum Deus irascitur, naturam imaginationibus, quas mittit, horrendis eclipsibus, circumstantiis acris, agitat, ut profundae sint tenebrae et naturam diris modis terreant.

Ridicule desinis. Deus et Satan concurrunt — stultum ergo, omnia ad causas naturales referre. Multa, Fabrici, multa, imo plerasque scientias hujus sententiae tyrannide opprimes. Quid enim? Si hoc verum, num ideo meam sententiam cum tua permutabo, propterea quod tua Dei et Diaboli ope plus indiget, mea illas hyperphysicas plane non excludit? Minime hoc! Potius omnem astrologiam mittamus et mundum sublunarem Deo et Diabolo regendum tradamus. Aut, si pium et sanctum, naturalibus quantum possumus contendere, praestabit ejus sententia, qui paucioribus principiis plura efficit.

Fabricius: An inflammare essentialis proprietas Solis sit, valde dubito. Nam inflammatio (sc. quae a Sole oritur) non fit ab actione Solis essentiali praecipue, sed per accidens, a radiorum reflexione. Multis probari potest, Solis calorem in summo aethere minorem esse, quam in Terris, quia calor ille non est elementaris ignis, aut calor depascens aut destruens, sed vivificans et conservans, ut tu recte scribis; et proinde etiam naturali

modo non agit. Naturalis calor eo fortior, quo propior, et contra. In Solis vero calore nihil tale est, nam pro ratione distantiae a Terra calor non augetur vel minuitur, quod hieme satis apparet, ubi Sol multo propior, quam aestate, et tamen minus calefacit; item in ortu et occasu aliàs tantum calefaceret, quantum in meridie, si naturaliter ageret; at juxta magnitudinem anguli reflexionis radiorum agit, et nisi radius in Terra reflecteretur, parum caloris a Sole sentiremus. Hinc in aëre nullus vel exiguus calor, imo sub Sole minorem calorem esse existimo (cum nulla reflexio in aethere fieri possit), quam in Terra ipsa. Natura quoque loci auget per accidens reflexionis vires; arida, arenosa, montana, sulphurea loca, ut per se calida, citius calefiunt et fortius reverberant radios, contra humida et frigida loca Terrae faciunt. Hinc puto te facile perspecturum, inflammationem non esse excessum caloris naturalis, ratione ipsius Solis, sed saltem reflexionis accidentalis respectu. Ergo etiam in talibus transitibus reflexio potius, quam ipse Sol considerandus erit; imo hac ratione transitus illi per aestatem tale quid inducere possunt, non vero hieme.

Keplerus: Solem nocere dico, ut omnes planetas, sane ut dixisti, per accidens. De his satis supra et in prioribus literis (p. 314 sq). Sed de luce Solis propinqua, remota, disputantem te relego ad propositiones meas capitis primi Astrologiae (h. e. Thesis V. sqq. libelli saepius dicti, qui infra sequetur). Si Sol hic mihi tam-prope verticem veniret mense Decembri et Januario, plus calefaceret, quam in capite bonae spei.

De ceteris ad calorem circumstantiis assentior, sed nihil contra me, quod callebas, priusquam scriberes. Haec omnia tamen nihil ad transitus, quorum operatio non talis est, qualem in prima parte dissertationis scripsi, et tu per reflexionem definis, sed pars imaginationis est. Sane, ut nec Mars in ortu suo directa actione corpus perurit, sed imaginatione Martii ruboris animus choleram plantat. Potes hinc facile de transitibus colligere. Cum Sol transit meum ascendens, ut hodie 25° ♊, quid urit? Num terras? sane; sed meae non sunt. Num me? Non; sedeo in umbra, scribens ad Fabricium. Quid ergo? Puto meum ascendens. Ubi illud? non in coelo; Terra enim fuit in ♋, me nascente: alius situs. Nuspiam igitur hoc ascendens, nisi in charactere, qui meo animo est impressus, cujus est analogia etiamnum cum similibus coeli partibus. Sole ergo geminos ambulante, mea facultas animalis accessum Solis characteritii imaginatur ad ortum characteritium. Modificas actionem Solis repercussu. Omnino, mi Fabrici, primo impactu calfacit. Distingue inter ustum et aestum. Repercussu (et eo non simplici, sed quatenus lucem Terrae communicavit, quae jam non ut in repercussu in unum punctum radiat, sed plane in orbem) aestus creatur aëris, impactu primo urit. Totus haeres in crassa illa operatione, quae sensus incurrit; nunquam aperis mentis oculum, quo harmonicam connexionem animalium facultatum cum coelorum motibus inspicias, quae in directionibus, transitibus, revolutionibus, spaectibus meteorologica pene unice dominatur.

Fabricius: In dissertatiuncula tua scribis (Thes. V. sq.), Solem non potissimum reflexione vel altitudine supra horizontem, sed longiori potius mora calefacere, demonstrans id calore temporis pomeridiani augescente. Si hoc interdum accidit, non certe in hyperboreis locis, ubi dies est 6 mensium. Nam ibi in aestate frigidissimum est. Ergo adducta tua ratio invalida est.

Keplerus: Tandem meam dissertatiunculam adoriris, sed oscitanter et infelici auspicio. Si Sol mora calfaceret, major aestus in hibernis Batavorum esset? Succenseo tibi, qui non totam thesin legisti. Mora pars causae est, incidentia pars est, aëris crassities pars est, impactum in Terra frigus multo maxime pars est. Pudet me, repetere ex dissertatiuncula. Itaque circumduc mihi Solem in illis hibernis tam altum, quam apud nos est, videbis veritatem pronunciati.

Si tu existimas, te gratum mihi facere, me exercendo objectionibus non seriis, et in quibus ipse scias solutionem, falleris. Non peto tibi os vincere, sed mentem, animum, sententiam tibi eripere penitus: aut meam tibi cedere, si viceris.

Fabricius: Si in aëre nullus calor, ut tu vis (p. 315), unde meteora ignita, stellae volantes? Certe a se accendi non possunt, nec a Sole sub Terram demerso; nec a frigida natura loci. A planetis vero accendi, facilius dici potest, quam probari. Cupio ergo ex te cognoscere, quomodo accendantur illa in aëre et loco frigido? Tractum enim illum totum ad Lunam usque, vel etiam ulterius, frigidum, vel certe non calidum esse, et ego conjicio. Ego stellarum in aëre discurrentium materiam non crassam, sed maxime levem, subtilem censerem. Nemo unquam ex accensis illis volantibus stellis in Terram quidquam decidere vidit, audivit aut sensit.

Keplerus: Aëris frigiditas tibi non placet. Objicis meteora ignita. Objicio ego Boream. Si semper suapte natura calidus aër, unde quaeso fit, ut Boreas membra adurat? Nam illud rarum est, incendi meteora, hoc perpetuum semper, infrigidari aërem sua natura, nisi calefactum aliunde. Imo vero in sequentibus declaras, te mecum sentire, id saltem cupere discere, quo modo meteora illa incendantur. Respondeo: si flagrant, sic a frigore incenduntur, ut fulgura et fulmina inter grandines; coguntur frigore vimque intendunt suam et flammam concipiunt.

Fabricius: Virtutem vitalem in humido radicali tu primâ causâ ponis, secundas vero tribuis motui Solis. Est enim in Sole vis vegetandi, exstimulandi animos et robur vitale non exigua. Putas vero eam virtutem exstimulativam &c. pro vario situ suo in themate non variari, sed perpetuam et sibi similem esse, situs vero variationem certis personis, temporibus et locis stimulare animos (comp. p. 314). Respondeo: certum est, hominem vivere absque Sole, nec Sol unica vitae naturalis causa est, sed saltem adjuvans, et relatione quadam divina cor vitae fontem respicit (Keplerus in margine: Sol cor respicit non tam occulta ratione divina, quam manifesta similitudine naturae), sicut ceteri planetae alia membra respiciunt, quod ne mirum tibi sit, exemplo declarabo. Habet Sol eundem calorem, semper sibi similem, at ratione situs in coelo non ubique aequaliter eum calorem impertit, in ortu exiguus est, vel etiam nullus, in meridiano maximus, ita ut situ varietur calor Solis. Cur non eadem ratione occulta talis vis animandi et vegetandi humidum vitae radicale diversimode se habere possit (Keplerus: Quia aliae leges hujus), nec tamen in his omnibus adeo ad causas et rationes naturales respiciendum esse puto, ut, quae praeter naturam ex sola divina ordinatione ita constituta sunt, pro falsis habere velimus? (K.: Proba, divinam esse constitutionem, et pro falso non habebo.)

Deus apheticam vim diversam luminaribus attribuit, ut in hoc loco thematis minus, in alio magis, in tertio nihil significent; nam bona et mala diversimode dispensat, et cum per signa variam hanc dispensationem praefigurat, non in signis, sed in ordinatione Dei causae hujus diversitatis inquirendae erunt. Lapis sua natura non est limes nec signum viae, vel aliud adminiculum huic vel illi rei accommodatum, sed ex ordinatione hominum ei officio delegatur, ut modo sit limes agrorum, modo angularis lapis in aedificio aliquo, modo signum viae vel impedimentum ejus, modo per se jacet absque omni officio. Stultum hic esset, in ipso lapide quaerere rationem, cur interdum limes esset, interdum nihil; sed in hominis ordinatione latent horum rationes. (Keplerus: Summa, ut lapis ordinatione hominum interdum ex limite fit impedimentum, ita Sol ex ordinatione divina interdum ex vitae datore θανάσιμος.) Sic quod Sol in XII. (domo) pro vita exiguam aut nullam significationem habet, in I. et X. magnam, in VIII. aliam quam in VII, causa horum naturalis nulla est in Sole, sed in Dei ordinatione (Keplerus: Inde absurdum probandum) — relativa enim signa sunt sidera — qui hac diversitate arbitraria bona varie dispensat, cum non unius modi sint homines, nec uno modo agant aut vivant, et actionem astralem vel significationem aut suspendunt aut exserunt. (Keplerus: Si haec Dei voluntas nullis est legibus alligata, nequit sciri; si est alligata, jam facta est pars naturae, accipietque modos ad finem ducentes.)

Quod eclipsium effectus per experientiam mali deprehendantur, non ex natura illarum, sed ex Dei ordinatione esse, quis non videt? (K.: Ego quoque olim.) Nam, quam physici afferunt causam, invalida est; alias in quavis ☌ Luna, destituta lumine Solis, humores etiam destitueret et malum inferret. Idem de reliquis planetis sentiendum puto. Aliud Mars in

VIII. aliud in X. non natura sua, sed Dei voluntate illi variarum rerum significationem attribuente.

Haec ita esse, scriptura testatur, quae, in signa non causas agentes luminaria cum stellis posita esse, clare innuit. Quare nimis crassum est et carnale, omnia Dei opera ad causas physicas aut philosophiae stateram referre velle. Vidimus, quam invalidae sint physicorum aut philosophorum rationes de multis Dei operibus, et meteoris, ut fulmine, ventis et aliis. Ex unica vocula „in signis“ multa argumenta depromi possunt, quae ex philosophicis arcanis satis sufficienter solvi nequeunt.

Keplerus: Ego, contra quam opinaris, nec primas, nec secundas Soli tribuo in virtute vitali, sed dico, toto genere distare stimulatrices causas coelestes a praesidibus causis sublunaribus, vitam continentibus et illos stimulos recipientibus. Aliae itaque leges sunt alius causarum generis. Sol, quatenus stimulat hanc vim, sane ex situ variat stimulationem; quatenus calfacit externe objecta, iterum varie stimulat pro vario situ, quatenus vero ceu instrumentum est tuendae vitae in naturalibus, non pro situ, sed aequaliter hoc facit, quia illa occulta vitae conservatio distinguitur a luce, nec ut lux opacis impeditur aut repercutitur, aut leges opticas subit. Tu vero relaberis ad tuum ingenium; postquam dogmata introduxisti ex tuo cerebro, jam jubes ista Deum tuo loco defendere, negas pro falsis haberi posse, cum dixeris, ex divina relatione esse. Proba vero, ex divina relatione esse, et pro falsis non habebo. Tuae vero relationis divinae summa haec est: ut lapis ordinatione et usurpatione hominum ex limite fit impedimentum, sic Sol ex vitae datore ordinatione divina fit θανασιμος. Absurdissimum; nego. Probes neque ex naturae dignitate, neque ex Dei bonitate. Absurdum etiam, si semper hoc sit, naturale non esse; nullum violentum perpetuum, ut jocer. Si perpetuum, non ex Deo, contra naturam agente, sed implantatum naturae, sed pars fiet naturae. Videtur hanc suam voluntatem Deus, hoc suum arbitrium, intellectu Fabricii restringere debere. Nisi faciat, nesciet Fabricius, quando ordinarie quid Deus agat, quando rursum extra ordinem. Sin autem sciri potest et conformitatem quandam obtinet, jam facta est pars naturae accipietque modos ad finem ducentes. Tu ex voce scripturae „signum“ quidlibet fabricas.

Fabricius: Planetae non juxta latitudinem sed juxta simplicem longitudinis gradum dirigi debent. Sicut enim planetae motu suo Solis orbitam respiciunt (K.: At non respiciunt aut curant viam motus Solis, quare neque effectum viae), cur non etiam virtutibus suis ad vires astrales Solis, quae in ecliptica a motu Solis figuntur, respicerent? Ut Solis motus eorum principium est, ita virtutum illorum quasi vehiculum, idque in via sua regia. (K.: Conclusio tamen est partim vera.) Experientia in directionibus respondet longitudini. idem ostendunt profectiones simplices. Certe si vis planetae in gradu latitudinis cooriente existeret, tunc etiam profectiones aphetarum ad hos, non vero ad certum locum planetae in zodiaco operarentur. Sed hoc non fit — ergo . . .

Keplerus: Planetas dirigendos sine respectu latitudinis probas, quia Solis orbitam in motu suo respiciunt. Prima pars conclusionis est vera. Ego enim, cum Solem per ascensiones obliquas ad promissores non dirigam, neque latitudinem habeo opus considerare in tempore constituendo. Considero tamen latitudinem, ut intelligam, an elumbis sit directio an fortis. Deinde ad promissorum aspectus dirigens necesse habeo considerare latitudinem. Nam Sol ad arcturi sextilem venit non in 17° ♌, sed circa cor ♌, quia inde in arcturum est sexta pars circuli. Denique in ortu et medio coeli omnino opus est latitudine, omnibus sanioribus astrologis testantibus; ortus enim vis funditur per circulum horizontis, medii coeli per meridianum. Solis et Lunae itidem funditur tam late, quam lata sunt corpora.

Haec omnia sequuntur ex hoc principio, quod tu nondum refutasti: a die significari annum, a motibus scilicet natalitii coeli per diem unum perque loca thematis characteritii et natalitii.

Jam ad tua argumenta. Nego, respicere planetas orbitam Solis. Nam per accidens fit, ut dividant per circuitus suos bifariam partem huc, partem illuc a Solis semita. Hoc solum affectant, ut circa centrum mundi maneant in eodem plano (ne te Copernicus offendat); idem Sol facit, alter sine respectu alterius. Hoc vero facientes uterque, necesse est orbitas aut coincidere, aut secari duobus punctis oppositis et bifariam. Astronomia vero disertissimę affirmat, nullo pacto dispensari motus planetarum ab orbita Solis, cum leges realium motuum nullo pacto pendeant a Solis revolutione. Nam quae de epicyclo dicta sunt a veteribus, tolluntur a Tychone et Copernico rationibus opticis. Secundo allegas experientiam. Nego, te sinceram posse capere, lubrica est, quod tibi, per partes proponenti experimenta, probarem. Tertio confugis ad profectiones, — ficulneum argumentum. Nihili est profectio, et si quid esset, jam dixi, te falli experiundo. Denique nescio, quid te polo attulerit. Primum non sunt vires a polis. Deinde ecliptica non est media inter polos planetarum, aeque distans ab illis, sed cuique planetae suus polus. Tertio nec ecliptica aeque distat semper ab iisdem punctis fixarum; olim enim majores fuere latitudines.

Fabricius: Mire placent, quae geometrica et musica affers de aspectibus, nec est, quod illis contradicam &c.

Keplerus: Harmonicam doctrinam recipis, vim inde aspectibus esse probas. Gaudeo, te hausisse hoc pharmacum: crede mihi, in posterum, nisi per vomitum reddideris, ubi ventriculus id concoxerit, aperientur tibi in meteorologia mentis oculi, inque „Fundamentis Astrologiae“. Si prius fecisses, puto, multa fuisses hic praetermissurus.

Fabricius: Ex divina ordinatione certa quaedam loca aphetica sunt in themate bona, et quaedam mala. Sed quomodo discerni debeant, non video. Multarum genesium comparatione illud inquirendum et decernendum puto, ut ex apheticae virtutis naturali termino in figura numerus et interstitium verum domorum inquiratur (Keplerus: Hic tu incipis sine ratione, credens conclusis veterum sine ratione collectis, non divinitus inspiratis), in quo valde laboro, et ut tu quoque labores rogo. Potissimam vim inter domus tribuo angulo medii coeli, quia ille locus summus est in horizonte aliquo, nobilitatus a Solis maximo calore, et conspicuus est maxime.

Keplerus: Proponis tibi, interstitia domuum et loca thematis aphetica novis exemplis inquirere. Invitas, ut te juvem. Non faciam, quia non credo, quod tu fundamenti loco credis, esse aliqua. Tu si harmonicen concoxeris, exues hanc credulitatem. Tu enim, conclusis veterum sine ratione collectis ideoque non divinitus inspiratis, tamen primus vis credere sine ratione, quia dicis „divina relatione“ haud dubie fieri. Rationes veterum vide in Ptolemaeo et aliis, et cum harmonicis confer; scio, deseres. Medium coeli in regem eligis, quod calor Solis ibi maximus. Crassum argumentum; imo hora secunda calor major. Incidentia quidem rectissima. At et hoc crassum. Harmonice sic: ortus jacenti, M. C. stanti homini et ambulanti et agenti simile.

Fabricius: Cupio cognoscere, an statuas, imaginaria illa puncta antiscia M. C. et ascendentis, per se ad M. C. et ascendens directa vim quandam habere, etiamsi in istis antisciorum locis nulli planetae existant, vel an planetae illic existentes majoris virtutis sint, cum quasi in ipsis angulis esse existimantur in directione? (K.: Non sic mi homo! Planetae antiscium non operatur nisi ad cardines mundi.)

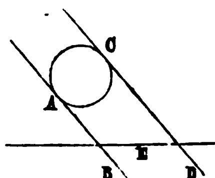
Keplerus: De antisciis me non percepisti, dicam clarius. Antiscia nihil promittunt Soli vel Lunae, sed tantum ascendenti et M. C. signi-

ficatoribus: idque fortasse, non simpliciter affirmaverim; causa vero, quia antiscia oriuntur iisdem circulorum punctis, directio vero requirit hunc ortum. Sol et Luna propriis motibus (qui supponuntur in directione) nihil tale experiuntur respectu sui ipsius motus. Antiscia enim a primo motu nomen habent et definitionem.

Fabricius: Abrahamus Scultetus in edito suo sphaerico libello ex sententia Alpetragii et Taurelli tradit motum planetarum ab occasu in ortum nullum esse, quod natura non patiatur rem unam et eandem numero uno eodemque tempore in dextram et sinistram partem ferri, et dicit, Solem motu proprio a meridie in septentrionem ferri. Scire cupio tuam de hac opinione sententiam. [*])

Keplerus: Jam et τέρατα sententiarum et hydram mihi Lernaeam objicis Sculteti et Taurelli &c. Dicam igitur sententiam tantopere rogatus. Ipse non legi. At si esset, ut tu statuis, ut Sol Terram ab austro in septentrionem circumiret, primum aequinoctialis dies maneret suo statu, tropicis vero punctis Sol, non contentus aequali et plana via, ad polum iret parallelos stellarum omnium aemulatus, transiret igitur capita locorum plane omnium in anno bis; sub polis exureret omnia, dies enim semestris in medio sui Solem haberet in vertice quiescentem. Tunc itaque etiam nobis incumberet ingens aestus, si Sol sine occasu in loco poli haereret. Non puto, illos hoc dixisse. Illud fortasse dixerint: sint AB, CD tropici, E Terra, AC Solis circulus non includens Terram. Hoc sane pacto sequentur ejus declinationes, sequetur hiems aestasque suo ordine. At si AC circulus sit ad horizontem rectus, Sol in altero aequinoctio aberit a nobis minus 1414, altero paulo minus 2414 amplius duplo (?). Tanto igitur major apparebit. Nec aequale tempus erit a solstitio in solstitium, sed multis diebus auctius in aestate. Sol parvus. Sin autem circulus sit rectus ad meridianos omnium locorum, tempus ab aequinoctio in aequinoctium plurimorum dierum intervallo minus erit altero, eo, quod Sol hic obviet primo motui, illic eum sequatur. At ipsi autores non ferunt contrarietatem motuum. Denique, si Taurellus ex Patricio loquitur, haec est Patricii sententia: astra non intenta esse in circulos, sed in ipsum totale apotelesma motuum omnium, inque has ipsas spirales lineas, quales nobis apparent, quas animo universas concipiant.

Fig. 3.



Tale quid et Scotus ille contra Tychonem (Craigius; v. p. 279) de motu cometarum effutivit. Haec sententia peccat varie. Primo facit astra Deos, quae flexus fortuitos immediate possint memoria retinere inde a creatione et exsequi. Imo absurda de natura mentis cogitant, quasi mentis nullum sit opus sine ordine, cum Deus ipse sequatur ordinem. Amplius naturam infinitate deformant, dum paucos circellos fastidiunt, et infinitas spiras, sibi nulla parte in aeternum similes, seu ex toto seu ex parte, in locum circulorum recipiunt. Certitudinem doctrinae tollunt; cumque astronomi ordinem inveniant ex spiris illis, putant illi, hoc fieri per accidens, ut mundus Epicuri per accidens ex temerario atomorum concursu est constitutus. Denique hostes sunt philosophiae, patroni ignorantiae. Natura simplicitatem amat, illi etiam inventam laboriosissime tamen respuunt. —

*) Fabricius: Cardanus scribit, Magellanum in circumnavigatione orbis unum diem in anno minus habuisse, quam alii, propterea quia occasum versus navigarit; contrarium, dicit, eventurum illis, qui versus ortum navigant. Sed Dracus nihil talis rei in itinerariis recordatur. Certum quidem est, in 365 diebus 366 revolutiones fieri, at unica illa revolutio in

dies 365 dispartitur et latenter se immiscet. Puto astronomica fundamenta hoc non admittere. Cupio tuum judicium audire.

Keplerus: In quaestione de amissa die vocas me promiscue etiam ad calceos extergendos, prius me poculis adhibueras. Quid tibi hic opus est mea responsione, in re, quam ipse calles? Navigationes illas non legi; miror nullam talem mentionem. Nonne in Asia Sol citius oritur et occidit, quam apud nos?

Fabricius: Quaeritur, an physica causa reddi possit, quod metallorum fossores virgula aurea (Haselruthe) auri vel argenti mineras explorent? Ego ex diaboli lusu et superstitione hominum id oriri puto. Sic quod sagae accusatae per aquam explorantur; nulla physica causa dari potest. Sic vidi meis oculis (quod aliàs non credidissem) quod Noribergensis quidam hic per motum cribri exploravit furem.

Keplerus: Virgulam tuam divinam et praestigias tibi habeas; assentior plane. Multa in natura quidem occulta, tale vero nihil in apertum prolatum, quod naturale sit: praesertim quia vi verberum efficiuntur ista.

Fabricius: Qua ratione radicalia signa urbium et regionum inquiruntur? Dubium non est, signa et sidera respicere aliquas regiones majori virtutis influxu, quam alias.

Keplerus: Signa urbibus propria nego; quae sunt urbibus, sunt ob reges et multos primates, regum amicos, in uno aliquo consentientes.

Fabricius: Unde habes genesin Sig. Bathori?

Keplerus: Bathori genesin mihi Capitaneus Styriae Herberstenius, jussu illustris personae (aut matris archiducum aut repudiatae principis) tradidit examinandam. — Pro observatione 29. Jan. 1603. (v. s. p. 323) gratias ago.

Fabricius literis [d. d. 14 (24.) Mart. 1603], e quibus sequentia desumsimus, eodem die alias addidit, et ipsas quaestionibus refertas, ad quas Keplerus his tantum interrumpens orationem: „ad illas 14. Martii geminas" respondit in iisdem literis d. d. 4. Julii.

Fabricius: Habes hic quaestiones nonnullas alias, in prioribus omissas: Quid de geomantia judicas?

Keplerus: Cum geomantia facesse ad virgulam divinam; nihil legi, nisi quae J. Fortius Ringelbergius furibundo calamo exaravit.

Fabricius: De quadratura circuli dubius sum, quid utilitatis inde?

Keplerus: Nesciri eam necessario, repetes ex prioribus literis, ubi comparationem inter rationalia et irrationalia cossica et circulum institui. Nullum usum video.

Fabricius: Rationem directionis in Luna latius explicatam velim.

Keplerus: Si Luna careret proprio motu, moveretur tamen aeque celeriter Soli, quocunque loco sit sita quiescens: quia ejus orbis circumfertur a Terra, cujus motus Solis motum repraesentat. Jam dico, quae Terrae nostrae matris motu moveantur, significare, reliqua, quae proprio, promittere. Luna utroque communicat, significat igitur et promittit. Significatrix igitur, ut est, dirigenda omnino, et id motu Solis, tam celeris est ejus directio quam Solis et in ecliptica ut ille. Si quid aliud scripsi, quod explicari cupis, id excidit.

Fabricius: Cupio scire, quid tu de spectris nocturnis, campanarum pulsibus, nocturnis exsequiis judices?

Keplerus: Haec ad geomantiam et virgulam divinam. Geniorum opus sunt illa portenta, si quod naturale (seu quasi) opus sunt. Exercebo tamen te vicissim. Fieri monitiones per somnia, negari nequit. At somnia figuris et tropis constant oratoriis: quaenam haec natura est, quae veritatem tutelae causa insinuat, non directe proponit, sed per ambages? Huc enim tandem recidit et tuus campanae pulsus. Mirabilem naturam, quae aliter nobiscum colloquia agitare et commercia non potest, nisi talibus nutibus! Et qui fit, ut hos nutus edant? Cur non eadem opera veros et

genuinos? An, non est in ipsorum potestate, qualecunque φαντασμα objicere? Sed coguntur occasiones captare, seque temperamentis et statui mentis suarum tutelarum accommodare? Quomodo igitur movent animos nostros, per corpus, an se ipsis?

Fabricius: Qui fit, quod aqua impense salita hieme non concrescat, sicut ceterae aquae? Hinc puto aliquid causae subesse, quod in locis mari vicinis tantum gelu hieme non sit &c.

Keplerus: Salsa puto iisdem de causis non concrescere, quibus olea. Nam si salita quaedam fuere, pinguedo eis inest, et lentus atque viscidus humor, ut carnibus animalium. Non penetrat igitur frigus tam crassa. Hiems vero non ideo mitior vobis videtur, sed, quod Francius tuus ajebat, ob aestuum appulsus, auram vapidam spirantes.

Fabricius: Si fulmina sunt materialia, ut physici volunt, cur homo iis non laeditur ad sensum? Audivi hic quendam fulmine exanimatum fuisse, in cujus pileo rotundum foramen inustum fuerat, et tamen caput illaesum.

Keplerus: De fulminatis nunquamne audisti? An omnes ita fulminantur? Nobili Styro 12 annorum puero, jam exanimi pene, arsere vestes, foramen erat in calcei solea inque scamno, in quo stabat; ipse tamen integer. Puto oleaginosa peti et insigniter ignita, hinc non carnes humidae, sed cor et in eo flammula vitae; hinc canes, igneum animal.

Fabricius: Quaeritur, quae sit causa anniversariae mutationis aëris in locis ultra aequatorem et circa, et simul ratio diuturnae serenitatis per unum semestre, et contra pluviae per alterum? Perpetui fere venti flant sereni, absque materia nubium. Physici ventorum materiam ad exhalationes terrestres referunt; at illic semper serenum. Unde frigus horrendum in 41° poli austr. in itinere Draci? Cur in locis australioribus hieme majus frigus, quam in his maritimis? Contra aestate illic major aestus est, quam hic, licet dies sint longiores, et propter moram longiorem Solis supra horizontem juxta tuam sententiam et calor major esse deberet. Suntne planetae certorum ventorum motores? Habentne singuli venti certam a natura inditam proprietatem? Vel potius a natura loci et regionis?

Keplerus: Hoc esse puto transaequatoriis perpetuas serenitates, quod nobis aestatem. Et ut nobis nix aestate non cadit, turbantur tamen calidi dies frigidis, ita illis sub aspectus, si non pluviae, certe nubeculae erunt. Venti quidem ex montibus, sed ex alia forte continente, et continui, quia continua montium exhalatio, qui iis locis Solem accedentem fortius sentiunt, quam nos. Pluit fortasse apud illos montes, at pluvia cito considet. Venti vastum oceanum tranant, pluviarum soboles. Si quis mihi consignaret omnia observabilia, ventorum plagas, facile confingerem hypotheses, juncta astronomiae cosmographia. Nihil adeo insolens. Habet et Graecia statas tempestates; Germania ob vastitatem et crebros montes minus his assueta est, praesertim boreali litore.

In septentrionali America apparet, exhalationum opus esse tantum frigus, ut apud nos simile quid interdum aestate. Haec illa regio, unde ad nos Nordost ille frigidus. Quid si ibi culus mundi? Natura ventis ab originis et a transitus locis. Impetuosi videntur e propinquo venire. Australibus ut omnibus locis frigus et aestus a tenuitate aëris adjuvatur aut a ventis. Hinc Angliae mite frigus crasso aëre. Limpidus igitur aër in Peruana, aestus vero major, quia Sol altior, et plus vincit altitudo illa, quam nostra diei longitudo. Mea principia non comparant diversas regiones, sed cumulant qualitates in uno aliquo aëre. Pluvia, ventus, an fumus sit futurus, quod exhalat, in Terrae habilitate situm arbitror, non in planetarum arbitrio. Et tamen aptior alius ad aliam conditionem materiae, cum sint distincti coloribus.

Fabricius: Scribis, latitudinem Veneris esse 9°. Quaeso mihi dicas, quo in loco zodiaci maximam Tycho deprehenderit latitudinem, et quanta illa praecise sit ubique?

Keplerus: Latitudo ♀ est 9°, fere 10° in ♓, praecise nescio. Dixit idem Albategnius in Ptolemaeo; libratorium errorem suspicatur.

Fabricius: Vix credere possum, Mercurium tibi catarrhos excitare in transitu suo. (Comp. p. 319.)

Keplerus: De ☿ transitu negas meam in proprio corpore experientiam; ne succenseas igitur, si tuam vicissim in alienis corporibus, contra rationem loquentem, contemtam habeam.

Fabricius: Quid de chasmatis illis septentrionalibus (Nordfluss, Zeebrand) judicas? Statuunt nonnulli, anno 60. hic primum conspecta fuisse.

Keplerus: Chasmata pene omnia ad boream spectare multi annotant et mirantur. Sunt omnium regionum. Scio siccitatis comites esse, quae aut frigus hieme, aut aestus aestate magnus sequitur, aut simul existunt in ipsis mutationum articulis praecipue. Suspicor, illustrari a refractis Solis radiis. Schema videbis in Opticis. Illustrationem arguit undulatio.

Fabricius: Memoria artificiosa, quam localem dicunt, quae per certorum signorum comprehensionem comparatur, quaeritur, num habeat aliquid certi in se?

Keplerus: De artificiosa memoria standum experientiae puto; nihil ego sum expertus. Laborat cerebrum hac etiam vulgari et naturali memoria.

Fabricius: Quaeritur, qui fiat, quod stellarum fixarum non sint adeo evidentes operationes in genesibus, quam in aëris mutatione?

Keplerus: Fixae non moventur, parum igitur movent vim harmonicam, quae motuum harmonias spectat. Harmonia enim motus est quasi proprium.

Fabricius: Geneses quaeso mihi transmittas Rosswurm, militiae Caesareanae ducis, aliorumque.

Mutationes aëris diligenter observes velim, mihique communices.

Observatio ♄ d. 11. (21.) Febr. h. $5^1/_2$ mane:

♄	et lanx bor.	20° 19′
„	„ cor ♏	6. $34^1/_2$
„	„ in genu ophiuchi .	9. 24
„	„ superior in fronte ♏	5. 37.

Ut 30. Jan. (v. st.) in □♃☉ remissio frigoris facta fuit, ita a 9. in 10. Febr. inclarescebat, et frigus intendi coepit rursum, maxime ab 11. in 12. Febr.

Keplerus: Rosswurm natus est Marte imi coeli cuspidem praecise tenente in ♊. Saturno in ♌, ♃, ☉, ♀, ☿, ☾ in ♍; ☾ c. 20° ♍. Diem jam ipse invenies.

Stephani Bathori Poloniae regis genesin aliquando vidi; erat △♄♃, altero in ♉ et ☉ configurabatur. Cetera sum oblitus.

A vespera 28. Jan. ad 12. Febr. lenior aura, quam ante et post; hinc in 15. frigus mediocre, a 16. in 19. lene turbidum; 20. rudimentum parelii, ut saepe hac hieme; 21. claritas nocturna, frigus redux.

Pro observatione 11. Feb. gratias ago.

Fabricius literas suas (24. Mart.) his concludit: Comes noster in Hollandiam profectus et agit de pace, nondum reversus; ergo certi nihil scribere possum. Tu nullam ad me scribendi occasionem intermitte, in me nulla unquam mora aut difficultas erit. Fabricium eruditionis tuae variae radiis illustra et excita, et qui gloriatus quondam, se Tychonianum esse, in posterum quoque se Keplerianum esse gloriose jactabit.

Hisce diutissime te valere jubeo.

Literas d. d. 7. (17.) Maji 1603 incipit Fabricius, querelas effundens ob diuturnum Kepleri silentium, et addit: Priora non repeto, cum multa sint; addo pro more et amore Uranico nonnulla.

Quaeritur, cur nostri mathematici tempus Paschae non tantum uno mense serius celebrarint, et cur post alterum illud plenilunium non prima dominica, sed secunda celebratum fuerit?

Keplerus: Octiduum Paschati adjectum, quia triduo aberrat index noster noviluniorum. Nescio quis nos ad regulas rusticas ablegaverit, cum habeamus astronomiam.

Fabricius: Ego puto, novas stellas, v. c. anni 1572 et hodiernam in cygni pectore, item cometarum corpora, non tunc primum fieri incipere, quoad essentiam, cum se nobis conspicienda praebent, sed in ipso mundi primordio conditas esse, et a ceteris stellis sola lucis carentia se distinxisse. Ratio est, quod illis extraordinarie Deus ad aliquid mundo significandum certis temporibus uti constituerit; Deus vero illis lucem impertit vel immediate vel etiam mediate per motus planetarum, aut aliarum stellarum fixarum accedentium, vel certa σχέσει eas aspicientium. At quaeritur, cum lumen illarum in prima effusione sit statim maximum, cur non eadem ratione statim dispareant, sed sensim potius?

Haec et alia tam audacter abs te quaero, quod sciam, te in imaginationibus maximarum rerum prae multis aliis plurimum excellere. Opticam et alia, quae hoc anno in lucem data sunt, quaeso mihi mittas. Vale.

Keplerus: Ego cometas plane naturale quid esse judico, et cum mundus omnis anima plenus sit, puto hos quasi secessus materiae mundanae, ubi incrassati fuerint, calefieri ab anima fierique bullas ut omnia, quae primo animam concipiunt, quae a fixarum animali facultate (seu loci seu facultatis sit proprium) quiescere, quae a planetarum, moveri. Stellam anni 72 dico bullam fuisse, causa hinc subitae lucis indicium, quod successive colores iridis aemulata est, ut bulla smegmatica.*) De cometis tamen dubito, an intus cavi; refractio enim cogeret radios et sectione facta iterum dissiparet. Tuae sententiae nihil officit naturales esse; significarent enim ut eclipses.

Optica, quatenus optica, absolvi; restat, ut de usu dicam, i. e. ut 4. 5. 6. Ptolemaei libros pene totos novis problematis exprimam. Impressa non sunt; magna difficultas imprimendi erit.

Vale tandem et me ama, mihique, si per dicteria et morsiunculas taedium prolixae scriptionis (paginarum in folio 27) alicubi lenivi, ignosces. Idem tibi licitum esto.

Pragae d. 4. Jul. 1603. T. O. Amantiss.

J. Keplerus.

Quas literas cum Keplerus Augusto demum mense Esennam transmiserit, epistolae Fabricii interim ad Keplerum datae (28. Jun. 4. Jul. 21. Aug.), sicut etiam posteriores mense Dec. 1603 refertae sunt querelis et monitis, quibus Keplerum ad respondendum impellat. „Licet, scribit 4. Jul., ad te praestantissime mathematicorum nostri seculi princeps Domine Keplere, ter quaterve (in literis 28. Junii scribit: sexies) hactenus scripserim, videris tamen omnia vel ex proposito vel aliis impedimentis silentio praeterire. Nisi autem de tua humanitate et rescribendi facilitate et promtitudine mihi sat constaret, putarem te meas aversari literas, aut earum legendarum taedio te laborare. Quando vero commodus mihi nunc datur lator, volui ceteris et hasce adjungere literas, ut sic ad respondendum te tandem aliquando permoveam." Deinde, 21. Augusti sic pergit: Uranicus ardor deferbuit multum, praesertim quod oleum Keplerianum nullum amplius lampadi nostrae suppeditetur. Die 22. Dec. (1. Jan. 1604), quasi nondum accepisset Kepleri responsum, scribit: „Non puto, te liberalitate mea opponendi offensum fuisse. Feci id non cavillandi studio (spectat his ea, quae cum Keplero de Martis motibus egit, referenda ad Comment. Martis), sed veritatis saltem inquirendae causa." Denique, quatriduo post: „Rogo tuam Praestantiam pro nostra Uranica amicitia, ut ad quaestiones et nuper et nunc propositas respondere digneris, nec remoram injicias, quod parum fructus tibi ex mea amicitia obtingere possit. Balbutio et rude in mathematicis ingenium libenter agnosco. Voluntas non tam mihi, quam facultas et commoditas hactenus defuit. Nunc meliora spero, quia ad novam conditionem promotus sum, quam brevi suscipiam" (pastoris munus Ostelae).

Tu quotidie in aula versaris, et tuum nomen adeo nostro Domino et aliis praecipuis in ea viris notum, ac si hic viveres. Dominus Cancellarius Francus te huc salario regio advocare constituit, ad professionem scholasticam in gymnasio praecipuo obeundam. Utinam fieret et tu induci posses! Ego adeo tuis speculationibus nunc delector, iisque tantum tribuo, ut me pudeat, scripsisse tibi de meis nugis. Tibi divina gratia ingenium mathemati-

cum et Mercuriale tribuit, aërium illud et subtilissimum. Ego sub coelo crasso hoc Frisico conceptus, et natus phlegmaticus, nonnisi crassa olfacio. Quare, ne te moveant quaestiones meae interdum institutae, admonere volui.

Ad haec omnia simul respondit Keplerus d. 7. Feb. 1604. hunc in modum:

S. P. D.

Delector plurimum, amicissime Fabrici, festivitate tua, qui primum importunus, cum nihil literarum impetrare videreris, demum ad deprecationes oblocutionum tuarum, et tandem ad contrarias refutationibus laudationes, et, si licet, adsentationes conversus es. Ego vero, non exspectatis his tuis artibus (ne me blanditiis tuis commotum existimes), mense Augusto epistolam, verius librum, ad te misi, decem ad minimum paginarum. Quas tui hic addidere, omnes redditas intelligo; plurimum itaque miror, tibi nondum lectam. Potuit hoc tibi communis noster 'Αγαθοδαίμων Francius indicare. Ex eo tempore quinque aliae abs te mihi literae sunt redditae, quas scripsisti 18., 24. Jun., 11. Aug., 22., 26. Dec. (v. st.)

Haec Keplerus. Hinc transit ad Comment. Martis dubitationesque, quas proposuit Fabricius in literis prioribus, quas, ut supra diximus, adjungendas censuimus dicto Kepleri operi, et, ad literas d. 22. Dec. ordine pergens, addit:

Hic meministi primo literarum, quas ante annum scripsi, et statim subjungis: „in ultimis literis.“ Ergo accepisti, quas 4. Jul. scriptas Augusto misi.

Reliqua, quae in his literis Keplerus egit cum Fabricio astrologica similiaque, eadem qua prius ratione proponenda censemus, praemittentes Fabricii quaestiones additisque responsionibus Kepleri.

Fabricius (4. Jul. 1603): Mire me angit instans directio Solis ad Martis corpus in mea genesi 1564. 9. Mart. h. 5 matut. Ascendens 21° ♒. Sentio praeludia in ipsa fortuna et conversatione hominum. Quaeso mihi tuum judicium sincere perscribas. Quisque in sua causa coecus est propter affectus. △ ♃ ☉ ♄ an pro □ sit habendus? Sic □ ♂ vix ✱ aequat, et tamen mihi mortem fere constituit anno 9. aetatis. Ex ☉ ad □ ♄ nihil sensi, sed apostema tantum in natibus, et casum ab alto, sine laesione tamen. Amicitias magnorum habui, sed absque magna utilitate, levium vero hominum invidiam et obtrectationes, nullo meo merito, propter ☽ in XII. Ad studia plus quam valetudo fert propensus.

Keplerus: De directione ☉ ad corpus ♂ meo judicio non debes esse sollicitus hoc tempore; nam vix annum 74. attingit. Ecce meum dirigendi modum:

♂ est in $12\frac{1}{2}$° ♊. ☉ 24. Maji anno 64. venit in $12\frac{1}{2}$° ♊, ergo dies 76 significant totidem annos. Est ☉ anno 1604. in 8° ♉, ubi fuit 18. Apr. post dies 40. Ascendens tamen (quod circa ✱ ♄ versans) melancholiam, studium, curam, diligentiam auget. Tu vero bene spera de ✱ ☉, ✱ ♃ in 28° ♉; intra biennium divitem efficient, dummodo prius anno 1606 transierit □ ♄ per ☉ locum. Trinos in ☉ et ☽ non pro quadratis habeo, quia nec dirigo illos per aequatorem. Amicitias magnorum tibi sincero homini sine utilitate contigisse, nihil est mirum aut insolens; quaerunt sua gaudia, non tua commoda. Impossibile est, ut magni sint et parvos sublevent omnes; magni hominis magnus hiatus oris. Obtrectationes non debes refugere, si deliciis artium minime popularium frueris: nemo praeclarus haec non patitur. Haec non sunt insignia, nec indigent significatione genethliaca; passim vel sine coelo proveniunt. Studium et anxietatem addit ☉ in △ ♄ et ☌ utriusque superiorum. Ingenium facile ex ☿ cum ♀ conjunctione; at non ita acre. Bilem tamen nonnullam ☽ in △ ♂. Dixissem te voluptuarium ex ☌ ♀ et ☿; disco igitur apud te derogare huic decreto △ ♄ et ☉, et laboriosum nihilominus efficere. Credulitatem △ ☉ et ♃, judicium tamen △ ☉ et ♄, et juncti uterque superstitiosum. In his aspectibus et situ ☽ mihi valde similis es. Utrique ☽ in XII. in △ ♂, mihi ☉

in ✱♄, ✱♃ et △♄♃. Puto, quod ☿ occupatur in ♀, hinc significari multitudinem consiliorum et imaginationum et mollitiem earum. Nam diffunderis in cogitationes: bene; dummodo et discerneres. An hoc magis ex △♂☽ deducendum, qui mihi communis tecum, ut et multitudo. Ut tibi absolvam meum dirigendi modum, sic pergo: quantum Sol iit diebus 40 (pro annis 40), tantundem et Lunam promove. Nam solus Terrae motus significatores dirigit; at si Luna se ipsa non circumiret, semper in eadem a Sole distantia maneret, vehereturque in Solis ipsius celeritate per zodiacum, quia annuus Terrae motus communis est orbi Lunae cum Terra. Pro Ascendente et Medio Coeli sic: ad ascensionem rectam Solis die 40 (pro annis 40) a nativitate adde horas natalitias, ut jam horas 5: habes in tabula domorum M. C. et Asc., ad quae natalitium M. C. et Ascendens pervenerunt.

Fabricius: Credo, corpora cometarum et novarum stellarum ab initio mundi in aethere existere, sed absque lumine, nisi quatenus speciate per certos planetarum positus, vel immediate a Deo ad significandam rem aliquam illuminantur.

Keplerus: Quae tu de corporibus cometicis censes, haud facile possunt refutari ἐντέχνως, dicta namque sunt ἀτέχνως, ab eo, qui την θεσιν φυλαττει. Hoc solum dicere possum: si corpora essent aeque crassa ante et in visione, illuminarentur a Sole. Oporteret itaque dicere, non tantum illuminari, ut videantur, sed etiam subtiliari postea, ne videantur; illustrantur enim a Sole.

Fabricius: Quanta est maxima latitudo Mercurii a Tychone observata et quo in loco? Cur Cicero illum sanctam stellam vocat?

Keplerus: De illa scribere nil possum; limes quidem boreus per lineam ex Sole ejectam videtur in confinio ♋ et ♌, unde lat. maxima borealis in fine ♑, austrina in fine ♋ apparentibus.

Cur sanctior Mercurii stella, quam Jovia, nescio. Vox sancta in Cicerone solet opponi rapacitati et sacrilegiis et depeculationibus, et in genere appetitionibus alienorum, etiam conjugum. An igitur sancta, quod parcissime evagetur a Sole?

Fabricius: De statu Tychonianorum jam dudum nihil habeo, nec etiam de Joanne (Eriksen) nostro. Credo Martem mihi vos omnes infestos reddere; ita sane apparet, quia nil scribitis.

Keplerus: Silentium nostrum directioni Solis ad corpus Martis tribuis, quasi is nos tibi reddat infensos. Hoc ergo vel solo agnosces, te in errore versari circa directionem hanc, quod falsum est. Tui enim quotidie fere mentionem facimus. De statu Tychonicorum constare mihi non potest, quia me Tengnaglius summovet. (Pergit jam Keplerus recensens causas dissensionum inter ipsum et Tychonis haeredes, praesertim Tengnagelium, Tychonis generum, alio loco proponendas.)

Fabricius: Latent Basileae ad civem Jac. Curionem 4—5 quaterniones rei astrologicae mirae plenissimi, cujus frater mihi dedit ea, si modo tabellarius esset commodus. Mira illis insunt, nulli visa. Quaeso mihi certi quid perscribas de tabellariis inter Pragam et Basileam.

Keplerus: Basileam hinc nulli excurrunt tabellarii, quia non est provincia imperii.

Fabricius: Accepi scriptum (horoscopum) tuum de Cancellario nostro satis liberum; miratus candorem, et, ut in omnibus, perspicacem ingenii vim. Tu plura vides, quam ego ex quotidiana ipsius conversatione odorare potui. Locum ♂ in 2° ♉ ponis, cum lat. sept. (?) tamen nodus evehens in 17° ♉ sit. An ex proposito factum vel errore, non scio; puto te forte ex Copernici tabulis locum collegisse. Si anno aetatis 22. directionem ascendentis ad Solem morbum attulit, quid facit ☉ ad ♂ et ♄ juxta aequatorem?

Keplerus: In D. Francii genesi bene habet locus ♂. Nam etsi est

in 2° ♉ parallactice, est tamen ultra 17° ♉ eccentrice, et vero ipse proprius Martis motus facit latitudines; parallaxes tantum augent vel minuunt, quales inveniunt. De directione objectionem dilui modo meo supra exposito, qui habet consentaneum et naturalem modum, ut dies significet annum.

Fabricius: Tengnaglium ad respondendum moveas et brevi respondeas ad omnia et singula; sic me ad plura excogitanda incitabis, ut hactenus factum.

Vale praestantissime vir, vige et flore et triumpha ♂ et cetera astra; nos astrophili tubicines gloriae tuae strenui erimus et esse volumus. Saluta circulum tuum ex me officiose, Dominum Matthaeum (Seyfardum) et alios.

Vale &c. Esenae d. 24. Jun. v. st. 1603.

In literis brevioribus, quae has secutae sunt, haec deprehendimus huc referenda:

In Hollandia, scribit Fabricius, moritur ante annum Martinus Everartus astronomus. Duos ibi inveni, qui, praeter Scaligerum, quadraturam circuli asserunt. Geometrae illic maximi, astronomi proletarii, astrologi nulli. Tuum Prodromum multis commendavi.

Plura nunc non habeo, quod tua ad varias meas diversis temporibus et literis propositas quaestiones sollicite exspectem responsa; quod quo citius feceris, eo gratius erit. Habebis postea mirabiliora, quae huc illuc in Batavia consecutus sum.

Saluta D. Cancellarium nostrum et D. Petrum Vischerum, patronos meos quondam optimos, quorum destitutus consilio et auxilio nunc misere vivo et de relinquenda patria cogito. O instabilem aulam! O varios aulae mores! O monstra aulica afris diriora!

Dabantur Esenae ex moesto musaeo, flente et agonizante Urania nostra d. 11. (21.) Aug. 1603.

Tuae Praestantiae addictissimus
D. Fabricius.

Spectat his querelis (quas, ob manum viri lectu difficillimam non plane enucleare potuimus) Fabricius spem forte tum temporis tenuem, postea demum (sub finem anni 1603. Comp. p. 341) ad eventum perductam Esena Ostelam transmigrandi.

Keplerus haec tantum respondit: Quae mirabilia Belgica jactas, primo quoque tempore scribe. Commentarios τετραγωνίζοντας parvi facio; rem impossibilem tentant, quod scio; ἐπίσταμαι, inquam. (Comp. p. 338.)

Fabricius (d. 22. Dec. v. st. 1603): Quaeso plurimum, ut respondeas. Video te tergiversari, quod et aperte miniteris, nisi ad tuam dissertatiunculam respondeam, quid in ea probem vel improbem (Comp. p. 326). Ego certe non is sum, nec tanta est ingenii mei subtilitas, ut subtiles tuas rationes percipiam. Nihil vero magis me movet, quam quod Terrae animalem facultatem tribuas, eamque aspectuum operationis veram causam esse. In ceteris nihil desidero.

In astrologicis judiciis genesium nunc constantior et circumspectior esse incipio, postquam tuam dissertatiunculam legi et tuas rationes contrarias cognovi. Quod profectionibus nihil tribuis, in eo te multum a scopo aberrare suo tempore ipse cognosces. Scio, te non facile nunc assensurum mihi, priusquam ex veris motibus ♂ et ♄ (quos adhuc desidero) tibi fidem fecero, nec mihi quoque antea in omnibus satisfacere possum. Non dubito, te ♂ ♄ et ♃ diligenter per instrumenta Tychonica observasse. Communices, quaeso, ut et in ☿, ♀. Ego mane circa h. 7. positum vidi hunc:

* ♄

* ☽ * ♃

* ☿

Distantia ♃ et ♄ circiter 2°. ☿ optime videbam.

Scripsisti ad Ridderhusium, te rationem aliam compendiosiorem supputandi motum Lunae invenisse. Communices, rogo.

Scire cupio, an quaedam specialiora de magna conjunctione sis editurus? Herlicius reformatorem ex aquilone (Danum innuere videtur) producit; sed quam certe, non video.

Quem dicit Fabricius, Riddershusius (Ludolphus) Bremae degebat et pauca cum Keplero egit per literas de Tychonis operibus (Comp. Hanschium p. 202 sq.). Davides Herlicius, „Medicus, Astronomus, Historicus et Poëta" (nat. in oppido Zeitz a. 1557. mort. Stargardi a. 1636), astrologiae vanitatibus quam maxime deditus, hanc sententiam exhibuit forte in libro „die Sternglocke", 1603. Si quis plura de Herlicii scriptis cognoscere velit, eum rejicimus ad Joecheri Lexicon, qui recenset illorum longam seriem.

Keplerus: Observationes nostrae frigent. Instrumenta in horto Caesaris sub dio putrescunt. Utor sextante et quadrante parvo ex Hofmanni

liberalitate (comp. p. 101). Sed frigus magnum fuit et repentinum, venti acerrimi, et propere diluxit. Die tamen 25. Dec. sic vidi, in ipsis natalitiis (st. n.).

☿* * ♄
* ♃

* (☿ ♄, ☿ ♃ prope aequales, major tamen ☿ ♄,
Cor ♏ angulus ☿ ♃ ♄ minor recto.)

Statim ad Caesarem retuli, me vidisse igneum trigonum, quia triangulum fecerunt (comp. lib. de Stella Nova cap. XI.).

In altitudine circiter 8° incidebant in eundem verticalem; tunc altitudo ♃ 7° 35′, paulo post ♄ 9° 7′. Si ♃ interea mansisset, haec esset vera distantia 1° 32′, et propterea ☌ magna inter 15. et 16. Decembris. Sed quia ♃ inferior interea ascendit, distantia fuit minor 1° 32′. Sane die 28. cum ♃ jam ad sinistram verticalis ♄ staret, sumta est altitudo ♄ 7° 12′, post ♃ 5° 48′. Itaque, quia ♃ interim (etsi pene eodem instanti) nonnihil assurrexerit major, igitur in eodem plane circulo magno fuerunt. Die 16. Dec. vidi ♃ et ☿ in distantia 5 vel 6°, sed ♄ non vidi.

De conjunctione magna plura scribere non est necesse, nisi quis contra Herlicium scribere velit. Scripsi Caesari, sed non puto necesse esse, ut imprimatur. — In Luna plus non potui praestare, quam ut trianguli solvendi laborem una tabula prosthaphaeretica tollerem. Scriptio pro uno loco Lunae etiamnum multa est. Sed qui semel memoria tenet praeceptum, attentionis onere levatur in colligendis tot lineis motuum mediorum. Exemplar mihi non suppetit, nec est amanuensis. Agam cum Fischero.

Scriptum, quod supra dicit Keplerus, „Judicium de trigono igneo" e Mss. Petrop. desumtum infra sequetur. Theoriam Lunae Tychonicam emendare conatus Keplerus, Herwarto ab Hohenburg dedicatam publici juris facere voluit. Manuscriptum paratum ad typos variis motus causis retinuit; illud item inest Mssc. Petropolitanis, suo loco editioni nostrae adjungendum. — Fabricius his concludit literas: Vale. Proxime plura habebis. Ego per 5 menses domo abfui, primum in Hollandiam abieram, dein propter pestem in arce quadam Frisiae per 3 menses haesi et aulae officio concionandi inservii. (Inscriptio: Erudit. et praest. D. M. J. Keplero, Kais. Mtt. wolverordneten Math., meinem vilgunstigen Hern. Zu Praga in der new Statt, bei dem olden Sloss oder bei Hern Minquitz oder Max. Koch thoerfragen.)

Pergit Fabricius quaerendo in literis d. 26. Dec. (v. st.) datis: Qui fit, quod cum tonitrua in alto facta ad 3 aut 4 milliaria audiantur, tormentorum tamen strepitus ad 18 milliaria audita sint?

Keplerus: De tonitrubus scripsi prioribus literis (p. 320).

Fabricius: Quaeritur, an sit in homine facultas sensitiva, peculiaris et separata quaedam anima, ut in brutis, vel an sit pars animae rationalis?

Prognosticum tuum ad annum 1604 mihi transmittas quaeso. Maxime placuerunt duorum praecedentium annorum, et video alium in iis genium aliamque experientiam, quam in aliorum calendariis.

Hisce vale et Fabricium tui nominis studiosissimum mutuo dilige tuamque uxorem et alios Uranicos, praesertim Jo. Erichsen officiosissime saluta.

Keplerus: De animis propemodum sentio, ut de speculis, quae Sol irradiat. Desinit esse sensitiva, sed non desinit esse. Est in animis vultus divini potiore sui parte; quod in ea materiatum est, id dissolvitur. Et tunc τὸ ὑφιςάμενον perit, cum nec materiola plane in nihilum abeat, nec divina illustratio. Altissima speculatio est. In uno tamen laboro, quomodo animae impiorum damnari et tamen esse possint?

Haec sequuntur disquisitiones de Martis motibus, addendae „Commentariis de motibus Stellae Martis". Conclusionem epistolae amanuensis Kepleri non adscripsit.

In literis, quae has secutae sunt Fabricii responsionibusque Kepleri rarius agitur de quaestionibus astrologicis, quamquam his non omnino omissis. Martis praecipue theoria prae-

valet, et res ad Opticam aliaque pertinentes astronomica sollicitum tenent Fabricium. Quare prioribus pauca tantum adjungenda sunt, quae spectant hanc operum Kepleri partem, cui haec praemisimus. Proxima Kepleri epistola, data d. 18. Dec. 1604, plane nihil habet, quod huc pertinet. E sequenti (d. 11. Oct. 1605) apparet, non remisisse Fabricii scribendi studium, cum Keplerus ad 6 ejus literas per annum 1605 ad ipsum datas simul responderit. Pergimus eadem qua antea ratione, omnes has Fabricii omittentes quaestiones, ad quas non respondit Keplerus.

Fabricius (4. [14.] Jan. 1605): Quomodo linea meridiana deprehenditur sub polis?

Keplerus: De meridiana sub polo quaerenda scripsisse me olim sat memini. Quaeris oppositum in adjecto, id nempe, quod non est nisi respectu loci alicujus in Terra, ut Nordwegiae, Moscoviae, Hiberniae. Tunc non coelum, sed Terra consulenda; prospectus nempe, aut si forte magnes intueatur, de quo Gilbertus; declinat nempe a polo ad partes potiores terrarum, exstantium ex aquis.[5])

Fabricius: Si ex aliquot acronychiis ♄, longo tempore distantibus, ad minimum 20 annis, eccentricitas et apogaeum inquiri debent, quaeritur, an non aliqua varietas ingeratur, ita ut verum apogaeum vel aphelium dari non possit, cum diversae observationes ♄ diversa etiam respiciant apogaea? Et quomodo errori (si quis inde redundet) obviandum sit?

Keplerus: Putas, intra 30 annos reditus ♄ mutari apogaeum intolerabiliter. Quaeris, quomodo medendum in restitutione ejus? Jam hoc Ptolemaeus in Luna docuit. Utendum est non arcubus sub zodiaco, sed anomaliis simplicibus et coaequatis, quamvis hercle perexiguum hoc est, quidquid est. Martis aeque velox est aphelium quam proxime, nihil tamen mihi nocuit hic motus neglectus, quamvis ei major eccentricitas.

Fabricius: Compendiosam tuam Lunae loca ex canonibus Tychonicis supputandi rationem mihi communices, quaeso.

Keplerus: De Lunae compendio jam saepe respondi. Plus mihi laboris insumendum in describendo, quam decem alii capient utilitatis in utendo. Compendium est dispendio simile, in quo pene nihil tollitur, nisi triangulum, quod non solvitur, et motuum mediorum non fit tam prolixa additio. Si exemplum haberem, plane non negarem.

Fabricius: Cupio ex te cognoscere, an nullus ex professo scripserit de collatione annorum observationum omnium Ptolemaei?

Keplerus: Ptolemaei observata pleraque Buntyngus in Chronologia ad calculum Copernicanum examinavit. Praeter hunc scio neminem.

Fabricius: Quaeritur, an variatio eccentricitatis Solaris revera mutationem aliquam ingerat ceterorum motibus? Dubium enim hoc primum erit demonstrandum, cum observationes Ptolemaei sint lato modo acceptae, nec veram eccentricitatem ad illius tempora exhibere possunt.

Keplerus: Eccentricitas Solis, si olim fuit major, in ♂ 16′ c. varietatem potest ingerere. Ecce: sit ♂ in perihelio, ☉ in aphelio. Sit ♂ distantia a ☉ 438300, ☉ 102100. In tabulis meis prodit index 15058. At Sole distante 101800, ut hodie, index est 15202. Doctrina indicum exhibet 16′ 38″. In ♀ major potest contingere, in ceteris minor. Modus haec explorandi jam pridem mihi destinatus est per unam observationem Ptolemaei in ♂ habitam, ex 5 in universum: in illa ♂ fuit junctus fixae. Et possem hinc facile probare eccentricitatis ☉ (♁) variationem vel constantiam, posita constanti excentricitate ♂, si modo locus ☉ ex Ptolemaeo sub fixis bene posset ad illa tempora computari. At metuo, ut hoc fieri non possit, quia usus orientis Lunae occumbente Sole non cavet refractiones.

Fabricius: Audio, te diuturno et difficili morbo hoc anno divexatum fuisse. Ejus initia &c. scire cupio aliaque quae tibi acciderunt.

Keplerus: De morbo meo quaeris? Febris erratica fuit et bilosa, quartum recidiva, cum subinde in diaeta peccarem. 29. Maji st. n. adegit

me uxor importunitate sua, ut, quia balnea horret, vel tandem aliquando corpus abluerem. Immersit me in labrum aquae bene calefactae, qui calorme afflixit meque coangustavit circa praecordia. 31. Maji purgavi, ex more usus παγχυμαγωγῷ leni. 1. Jun. venam secui iterum ex more, non urgente morbo, ne suspicione quidem morbi. Atque hoc non sane ex praescripto astrologiae, ut facile vides. Minuto sanguine bene habui per horas aliquot, vespere facto difficilis me somnus invitum in stragula conjecit, praecordia coangustabantur. Tunc sc. bilis ferebatur in caput, juxta praecordia transiens. 2. Jun. non optima tempestate, calida tamen, transivi in minorem urbem, ut mihi melius esset motu uso. Biduo hoc Rhenano vino perquam generoso eram usus. Sed ad hujus diei prandium frugaliter vixi: circa horam p. m. tertiam horror me excepit dum domum contendo, et ut fit apud me in omnibus febribus, cerebrum invaluit somno, dormivi inquiete, toto pene biduo, nullo usus cibo, subinde vomui bilem admodum corruptam. Paroxysmos nullos vehementes habui. Totus morbus in effusione bilis in ventriculum fuit. Triduo post, n. 4. Jun. incidit una uxor mea in quotidianam febrem, tanto periculosiorem, quod esset gravida. Reliqua particularia non annotavi, nisi quod ad 6 vel 7 septimanas conflictatus ea sum. Interdum 10 diebus liber, ut sanus crederer, itaque usu vini ad vomitiones bilis redii et ad horrores &c., cum duraret obstructio alvi. Credo, me ex eorum numero esse, quibus ex bilis folliculo meatus in ventriculum abit, qui solent esse βραχυβιοι.

Fabricius: Moneo, ut diligenter inquiras universalium et diuturnarum tempestatum causas; in iis nempe consistere videtur totius meteorologiae scientia.

Keplerus: Quod mones, vides me fecisse in prognostici praefatione. Tu illas excute diligentius, adjuncta mea disputatione de Meteorologia, cujus argumenta patere altius in tuum animum descendere, ut ea penitus apprehendas, neu transvolent.

Fabricius (26. Jan. 1605): Ego altitudinem nubium non raro indagavi, et inveni diebus aestivis non ultra 1000 passus. Nulla nubes altius dimidii milliaris ascendit, cum aër vel juxta tua ratiocinia non plus in altum porrigatur. Memini, me aliquando de nominibus arenae summitati Olympi inscriptis legisse &c. (Comp. Opticam.)

Ratio observandi alt. nubium haec: in plano et libero loco tempore meridiei expectetur nubes aliqua, quae sua extremitate verticem observatoris attingat. Eodem momento observetur, quousque umbra extremitatis istius versus septentrionem in plano Terrae projiciatur, terminusque notetur. Sic habetur triangulum rectangulum, cujus alter latus est distantia cognita locorum et angulus altitudinis Solis meridianae cognitus

Keplerus: Confirmas meum problema de altitudine aëris experimento nubium; et forte tu probabilitatem solam spectasti. At beasti me, o Fabrici, suppeditata demonstratione necessaria. Si nubes sunt graviores aëre, cum oriantur ex Terra, manebunt super Terram, ut nebulae, tantummodo mole sua paulo elevabuntur, ut habeant spatium justum, quo capiantur. Sin autem ascendunt nubes, erunt leviores aëre, ut si vesica inflata ex aquis ascendat. Si leviores aëre, non vento desuper incumbente agitatae, ascendent igitur per omnem aëris altitudinem, et sic non poterit aër esse altior nubibus quiete consistentibus. Nam nubes est nihil nisi vapor; itaque vapor densatus in guttam statim iterum decidit.

Fabricius: Aëris altitudinem non ubique eandem esse puto, in locis australibus humiliorem, quam in borealibus. (Rationes, quas affert F., leguntur in hac Kepleri responsione.)

Keplerus: Australibus et torridae aërem profundiorem probavi in

Opticis. Tu contra ais: 1) puriorem illis esse aërem. At non sequitur et humiliorem. Calor extenuat, tenuiora puriora. Calor ergo, qui puritatis, idem altitudinis causa, quia auget aërem: in aëre enim quotidie gignitur, quod in nocte iterum cogitur in rores per frigus supernum. 2) Ais: cito pervadere tempestates, esse igitur humilem ibi aërem. Bonum argumentum, si bonum esset assumtum. Nam cum in borealis oceani navigatione lego subitas tempestates, argumentor ipse quoque, humilem esse aërem, ita ut vapor ex terra ascendens subito in frigus aethereum incurrat, superato aëris fastigio. Et tu pulchram observationem addis, utilissimam speculationi fulminum, quod apud vos non ita fulminentur tecta, ut in Germania superiore. Causa tamen paulo aliter accipienda, nempe non aër terrae, sed terra aëri est propior. Aëris aequor aequabili superficie, Terrae sunt profunditates, ut montana sint quasi scopuli, et superior Germania quasi syrtes. Et soleo hinc argumentari, quare cacumina fulminentur: spiritus enim perrumpit humidum aërem, qua tenuissimus. Sed tamen haec obstare videntur: 1) Bohemia non crebro petitur fulminibus, est tamen alta, ad fontes sc. Albis; id praesertim circa Pragam. 2) Secunda causa, cur montana fulminentur, est, quia montes sunt officinae meteororum. 3) Sunt certae materiae, quae crebro fulminantur. Igitur videntur emittere spirituosum halitum, qui fulminum impetum in sese similitudine materiae invitant. 4) Fulminum natura eadem, quae auri fulminei (Schlaggold); incensum enim non sursum nititur, sed deorsum, in adversum quasi humori. Et in fodinis auriferis solent ex fuligine, quae lateribus abyssorum adhaerescit, ingruente humida tempestate existere casus fulminum similium, qui necant homines in puteorum (Schacht) fundis. Censent metallarii, fuliginem illam auream humido aëre incendi, quare hic quoque fulmen hoc aureum profunde petit. Hae objectiones ancipiti et caeca pugna feruntur in causam tuam, quae aliâs mihi quoque non displicet. Sed utut sit, esto, ubi citae tempestates, ut ibi humilis aër, dico tibi, sub torrida non citas tempestates. Nam unde tu probas? Quia ad ortum nubeculae statim adest furor ventorum. Pulchra observatio; similia in sacris habemus, cum Elias coelum recluderet imbremque in Achabi caput praecipitaret. Sed non vincit propositum. Nubecula signum est copiosissimae materiae, jam in procinctu stantis, non causa, non mater. Sic in Styria, cum mons Schekel pileo tegitur, phrasi incolarum, manente pileo nec quoquam dimoto, existit pluvia, oriuntur ad oculum nubes in partibus coeli serenis, collectis sc. et ad oculum densatis vaporibus.

Fabricius: Solis et Lunae eclipses ut plurimum inducunt illae aestus, siccitates, hae humiditates. Tu in Terra praecipuam causam quaeris, sed valde absurde. Terra quidem vapores et alia creat, sed a singulari virtute Terrae illa extrudi non credo; coelum ea elicit. Ventorum quoque flatus diversi irritas saepe reddunt aspectuum operationes. Vide, ne novam constituendo meteorologiam coelo injuriam facias, pro planetis inducas Neptunum et alios Deos.

Keplerus: Absurditatem Neptuno meo ἐννοσιγαίῳ imputas, causa nulla allata; tacuisses eodem foenore. Igitur verba tua usurpabo, sententia versa: coelum quidem stimulat Terram, sed a singulari quadam virtute coeli citra Telluris operam vapores ex Terra elici non credo; Terra eos extrudit.

De ventorum imperio in tempestates sentio tecum. At circuitum et vices eorum omnes inquirendas relinquamus nostris posteris. Pauca scimus de universalibus ex Costa Jesuita.

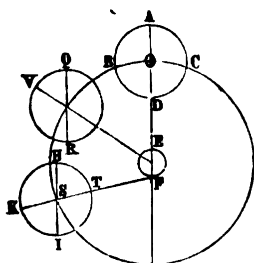
Fabricius: Quaeritur, an lumen vel calor Solis et stellarum sit vehiculum virtutis illius astralis vel influentiae astrologicae. Sunt nonnulli, qui negant, praeter lucis et caloris

qualitates aliquid aliud ad nos redundare, vel si quid proveniat, id lucis, vel maxime caloris beneficio ad nos pertingere. Astrologica vero experientia testatur, planetas sub Terra existentes, quum nec lumen nec calorem suum ad nos demittant, vitalem et abscissoriam suam virtutem, ut et alios effectus exercere. Sequitur igitur, et praeter lucem et calorem astralem Solis stellas etiam alias virtutes habere, quae nec luci nec calori illarum sunt alligatae. Quaeritur, num solus calor Solis vivificus motu suo annuo omnia vegetet, quid igitur stellae agant ad ceterarum rerum conservationem? Necesse erit, illis aliam inesse vim et animam astralem occultam, quam insensibiliter communicant rebus creatis. Solis externo calore omnia vegetantur; qui si non percipiatur, nihil calor internus et occultus facere potest; sic et de stellis judicandum, et eae externum calorem non habent, ergo nec vim vivificandi Soli communem, necesse est igitur, occultas illis inesse vires et influentiam, quam communicent creatis. Ergo falsum hoc, stellas luce et motu agere solum, nulla alia ratione.

Keplerus: An calor et lux sit vehiculum virtutum sideralium? Nonne omnia dilucidissime distinxi in fundamentis? Tu vero mihi negotium exhibes non necessarium. Quatenus lux est vehiculum illarum, non sunt in magna varietate vel inconstantia: quae vero in dies mutantur, nempe pleraque eorum, quae considerant astrologi, sunt opera non stellarum, sed sublunarium mentium, quae corporibus praesident, et astrorum sitibus configurationibusque mutuis moventur ut objectis. Nec Saturnus est abscissor sua natura, sed imaginatione facultatis vitalis in nato homine, quae characterem coelestem in esse et fieri (radice et directione) in se suscepit, eumque ad finem vitae circumfert: non otiosum, sed instar objecti alterius, ad manentem et praescribentem commotionum vitalium naturalium animalium leges et incitamenta, quae eveniunt, et in opus prodeunt salutariter vel perniciose, pro subjecta materia et circumstantiis locorum, temporum, dietae etc. Neque coelo virtutes occultas et irrationabiles, sed animae potius facultates sensibus non utentes tribuo, non nova specie, sciunt enim omnes de formatrici facultate, quae non ex praescripto tactus sua munia administrat, multo minus ex aliorum sensuum, sed ex intima ratione inde a creatione sibi communicata. Quod si sensu utitur, ut formatrix in Terra sensu eorum, quae sunt de praesenti in mundo, dum in subterraneis effugiet sensibus hominum; ut formatrix matris sensu astrorum redeuntium ad situm suo similem, certe is sensus non ex vulgatorum quinque numero erit.

Soli equidem potissimas tribuo in actionibus, quae sunt stellis propriae et genuinae. At in hac ratione objecti et animorum ceteri planetae pene pari passu cum Sole ambulant, ut majus sit momentum in ☌♄♃, quam in ☌☉♂: quia conj. est modificatio objectiva, nitens non natura planetarum relatorum, sed imaginatione geometrica mentium, quae praesident patientibus corporibus. Haec centies in literis ad Te invenies inculcata.

Fabricius: Jam ad alia. Concedo, Mercurium prae aliis in suo motu esse incertum. Facit hoc ex parte observandi incommoditas, latitudinum implicata varietas &c. Videntur autem tres latitudinum species ad duas (vel etiam unam in Venere) commode reduci posse; in longitudine quoque faciliorem viam inveniri posse non dubito. Cum reflexio et inclinatio epicycli aequaliter vel proportionaliter crescant et decrescant, facile patet, unam utriusque causam esse. Imagineris tibi epicyclum Mercurii (more Ptolemaico vel Tychoniano), cujus linea apogaei cum toto epicyclo paralleliter vel perpendiculariter ipsi apogaei eccentrici lineae moveatur semper, idque ad motum Solis annuum. Mercurius moveatur in epicyclo, ut debet juxta suam periodum. Hoc modo fiet, ut quae erat superior pars epicycli (centro ejus in auge eccentrici constituto), in nodis vel quadrato apogaei eccentrici ipsi eclipticae uniatur, et contra maximae reflexionis punctum laterale (in apogaeo eccentrici constituto epicyclo) tunc devolvatur ad lineam medii motus Solis ad nodos traductam, quae et epicycli apogaeum vulgo statuitur; et sic reflexionis punctum, quod, epicyclo in eccentrici apogaeo constituto, erat in lateribus epicycli, nunc in lineam medii motus Solis incidat, et sic maximam illic inclinationem faciat.



Ut sit A apogaeum epicycli, O apogaeum eccentri, B, C puncta reflexionis, quando centrum epicycli in nodo. Tunc AD vel HI eadem ipsa linea apogaei epicycli unitur eclipticae, et sic B fit K, et C fit T, quia AD perpendiculariter ad S descendit. Sic QR in isto loco est apogaei linea perpendicularis, V vero est apogaeum epicycli vulgare, et Q est apogaeum, a quo distantia ☿ pro latitudine inquirenda sumi debet. Data igitur distantia ☿ ab apogaeo vulgari, addatur illi distantiae centri epicycli ab apogaeo eccentrici distantia, et habes totam ☿ distantiam ab apogaeo epicycli parallelo latitudinum. Circellus parvus (EF) prope Terram vicem eccentrici gerit quodammodo, si superior pars E ejus declinet, inferior pars F unita sit lineae ad eclipticam productae. Si centrum eccentrici in E superiori parte, tunc linea a Terra per illud centrum eccentrici educta ostendit declinationem ab ecliptica.

In Venere puto, unam latitudinem tantum esse; reflexionem videlicet eccentrici, nullam vero declinationem (?), cum adeo parva . . . . (?) . . . quae forte vitio observationis Ptolemaicae ita ordinata fuit.

Judica tu de hac speculatione, qui observationibus Tychonianis haud dubie instructus es.

Diligenter quoque ex parallaxibus vel evariationibus (evagationibus?) visus attendendum judico de Mercurii visuali quantitate, an 4 signis ab apogaeo remotus revera magis ad Terram appropinquet, quam in perigaeo, vel an illud fiat per motum diametri juxta Copernicum, vel epicycli majorationem, ut sic dicam?



Keplerus: Hic me vocas in labyrinthos tuos de Mercurio et Venere. Non lubet sequi: citra rationem fatigaris assumtis Ptolemaei placitis, quae tam multa falsa deprehenduntur. Mihi sufficit scire hoc de Venere et Mercurio ex observationibus, inclinationes planorum (quae sunt Ptolemaeo epicycli) ad planum eclipticae esse constantes, et variari posse latitudinem seu inclinationem maximam, quando contingit in ☌ ☉ a 1° in 10° vel 11°, ut vides in adjecto schemate. Erit ♀ ☌ ♀ supra 11°, infra 1° c. c.

Fortasse minus quid dicendum, ut alterum alterius sit non undecuplum, sed octuplum, aut forte tantummodo sextuplum, de quo non pugno. Circelli libratorii ultro cadunt, bisecta eccentricitate Terrae. Ex epicyclis fient eccentrici, quilibet cum suo aequante. Tentavi ante annos 6 vel 7; videor meminisse, non posse Ptolemaei placita transfundi in Copernicanam formam citra mutationem φαινομένων eorum, quae ex Ptolemaicis sequuntur. Triangulatio Mercurii suspecta est, quia, quantum id est in observatione, quod Ptolemaeo triangulationem persuasit, id totum, eoque majus aliquid observationis incertitudini tribui potest. Et tamen si ex epicyclo fit eccentricus, eccentricitas fiet magna, ovalitas insignis, occasiones multae, quae Ptolemaeo ad triangulationem praeire potuerunt. Addam et id, de quo toties quaeris, cur hodie cunctae elongationes maximae non aequent antiquas. Non dispexi quid dicas. Sed inventum moneo, ut sumes elongationes a medio loco Solis, non a vero, ceteraque Tua frustra cum Ptolemaicis comparabis, sin ex observatis Tuis loquaris: nil mirum, si discrepent a placitis Ptolemaicis. Puto fieri non posse, ut intra tuam aetatem cadant hujusmodi elongationes, una matutina, altera vespertina, ubi Mercurius simul eodem sit loco sui epicycli, simulque cadat in elongationem maximam, ut quidem sumsit Ptolemaeus.

Fabricius: Narratur, Dracum in elevatione poli 41° tempore aestivo magnum frigus invenisse, nec propter glaciem in litoris Peruani sinu quodam inventam ulterius migrari potuisse. Quae causa hujus insoliti frigoris?

Keplerus: De frigore in litoribus Quivirae puto me scripsisse jam

aliis literis (p. 339). Videtur ea ipsa esse regio, unde ad nos pervenit ventus „Nordost," qui semper frigidus. Ergo aliquis ibi culus mundi, unde tam frigidi venti. Non liquet nec libet in rem praesentem venire.

Fabricius: Si cauda cometarum a Sole causatur, cur non et Luna caudam projicit, cum non dubium sit, cometarum corpora non minus densa esse, quam Lunae?

Keplerus: De his non plura dicere possum, quam in Opticis. Si opaca essent corpora, ut Luna, non projicerent caudam.

Deinde pergit **Keplerus**, ad alias Fabricii quaestiones respondens, quae ex ipsis responsionibus Kepleri patebunt:

De arcanis experimentisque propriis commendas mihi Ptolemaei aphorismum in Quadripartito de coangulatione siderum. Non credo tuis generalibus affirmatis; recense experimenta per partes, opinione pauciora erunt. Aspectus planetarum ad stellas perpetuo infiniti sunt, non igitur apti ad objectivam admonitionem vel commotionem facultatum naturalium.

Cur inter aspectus in nullo censu sint ☌ ☍, et □ ☽ et ☉ dixi causam in Fundamentis. Tu vero paginas studes implere περιεργοις. Eadem teneto de heliacis exortibus. Eorum vis naturalis propria nulla. Sunt igitur signa aut notae temporum ex arbitrio hominum, quia aliis citius, aliis tardius oriuntur, prout visu valent homines. Nec sequitur rerum natura nostram visus imbecillitatem. Sed de hoc in Fundamentis.

Venio ad literas 6. (16.) Febr., quas geminis expressisti exemplaribus (comp. lib. de Stella Nova), quorum alterum de Schele nudius demum ad me misit, alterum exemplum suo tempore est redditum.

Ego impedior (ab observationibus); catarrhus me bilosus his diebus a 1. Jun. tenet. Sic a 12. in 22. Febr. fuit defluxus interscapilium, brachiorum motum impediens; utrinque ♄ in occasu meo. Tu si videres fieri ☍ ☉ et ♄, ☌ ☉ et ♂, ☍ ♄ et ♂ in tuo exortu et occasu, metu contabesceres. Video ego effectum et praescivi, at non metui, quia nihil praeter naturae modum, nisi me ipso manum admovente, mihi evenire posse scio. Igitur et caveo et tempero a periculosis actionibus, libertate sermonis, suspectis scriptionibus de rebus principum, donec transierit hic transitus. Sin autem ex hoc principio pulmonum crasis et phtysis — at materia ante in corpore fuit, non per hos aspectus fuit introducta, sed tantum excita, potui igitur meliori diaeta praecavere. Excuso astra; scio, nos quocunque vivendi genere nihil aliud quam mori.

Fabricius (d. 16. Feb.): Mitto genesin filii primogeniti, qui literis nunc incumbit. Tuo judicio plus tribuo, quam meo — In literis, quae has subsecutae sunt d. 12. Apr., eandem petitionem sic repetit: Egregie meam genesin descripsisti nuper, ac si mihi ipsi pictor fuissem. Tu in filio idem quaeso praestes, facies gratum officium. Ego mihi in iis studiis parum tribuo, et nunc quasi nullus sum.

Keplerus: Filii tui genesin cur tractem, cum tu jam a tribus annis induci non possis, ut de mea transmissa genesi judicium feras, metuens sc. id, quod res est, ne irretiam te in dogmatibus astrologicis. Sed tamen obsequamur nonnihil, quasi praeterea nihil sit, quod tractemus. ☉ in □ ♄, ☽ in □ ☿, ♃ in △ ♀ et imo coeli, sunt aspectus validi, ut non male sperem; ille industriam, iste ingenium, sed vagum, hic gratiam pollicetur. At vero ♄ per latitudinem austr. magnam in signo brevissimarum ascensionum et magna poli inclinatione valde vicinus est orienti, et puto, plane infra. Tu itaque cogita de directione ejus ad orientem. Facit hic situs frigidum in legum observatione et amore propinquorum; erronem habes, non infelicem. In comparatione cum tua genesi non admodum fui delectatus, ut

aliâs, quia nihil video, nisi utrinque configurationem Solis et Saturni. Cetera diligentius non examinavi. Non dubito tamen, quin cum matre major sit cognatio.

Fabricius (d. 20. Feb.): Prioribus quaedam addo, data commoda occasione.

1) Acronychiam ♄ observationem annis 1580—83 mihi quaeso communices.

2) Quaeritur, num in genesibus etiam ad latitudinem planetarum respiciendum sit?

3) Astrologici effectus eclipsium dubii sunt. Ptolemaica ratio determinandi tempora eclipsium veritati non congruit. Ego puto, Solares eclipses siccitates, Lunares humiditates generaliter inducere. Plurimum ego temporis his rebus consumo, sed parum proficio.

4) Venti multum possunt in aëre disponendo. Quaero, an ventorum motores certi sint et praedici possint? Si a planetis venti excitentur, cur in eadem constellatione diversis in locis diversi flant, non unus et idem? Quaeso, ut causis tempestatis aliquid operae ponere velis; nam tota meteorologia astrologica ab iis dependet.

5) Causam lenis hiemis (1605) puto ☌ ♃ et ♄. Exempla haec: Anno 45. sequente conjunctione, fuit calida aestas; anno 64. sequente ☌ ♃ et ♀, fuit frigus immensum; anno 84. calida aestas et maxime lenissima hiems in annum 85. &c.

6) Quaero, an Luna juxta simplicem longitudinem vel cum parallaxi sit dirigenda in genesi? Tycho vult cum parallaxi, quia illa respicit in Terram, in qua vivimus.

7) Andreas Widmarius, rector Bremensis, restitutionem exactissimam motus Solis et octavae sphaerae molitur mirabili compendio, duobus voluminibus, quae constabunt 1000 thaleris et ultra. (Keplerus in margine: „Miror sumtus magnitudinem. Si habet illa natio tales Maecenates, qui in tale opus 1000 thaleros expendunt, cupio et ipse talibus commendari.“ In literis autem d. 12. Aprilis haec addit Fabricius: Widmarius promittit, ex unica eccentricitatis Solaris anomalia motum VIII. sphaerae, obliquitatem zodiaci, locum apogaei Solis et ejus motum incredibili harmonia monstrare. Cupio scire, an hoc fieri possit? Destituitur, ut audio, sumtibus.)

8) In Chronico Mansfeldico plurima exempla meteorologicarum observationum invenies, ad astrologiam utilia.

9) Quae ratio aëris mense Julio anni 1602 et 1600 a 24. Aug. ad finem Septembris apud vos fuerit, scire cupio.

10) De directionibus et profectionibus planetarum eadem fere affert Fabricius, quae antea scripserat, quare ea hic omittimus.

Ad haec Keplerus, pergens in literis, sic respondit:

Venio ad epistolam 10. (20.) Febr.

(Ad 1.) Petis a me acronychias observationes Saturni. Hac igitur petitione erexisti in Saturni curam. Atque accepisses a me pro una observatione totam Saturni restitutionem, nisi me irruptio rebellium ad curam rei domesticae, privignae meae potissimum, revocasset, calamum excussisset, in Styriam ire coëgisset. [6]) Ex eo tempore feriae astronomicae. Jam non otium est describere, quae in Saturno tuis admonitionibus perfecerim, nedum recognoscendi, minime perficiendi. Accipe igitur nudas observationes quas petisti.

Anno 80—81 puto nihil observatum in Saturno. Certe ego copiam illius libri non habeo.

An.	82.	21.	Aug.	h.	10.	♄ in	7° 24′	♓,	lat.	2° 2′	M.
„	„	23.	„	„	10.	„ „	7° 13 3/4′	„	„	2 3/5′	„
„	83.	27.	„	„	11.	„ „	20° 24 4/5′	„	„	2° 24 1/3	„
„	„	4.	Sept.	„	9.	„ „	19° 46′	„	„	2° 23′	„
„	„	5.	„	„	11.	„ „	19° 42 3/4′	„	„	2° 24′	„
„	84.	8.	„	„	12. seq.	„ „	3° 9′	♈	„	2° 36 1/4	„

(Ad 2.) De consideranda latitudine in directionibus nuper in Styria mihi quoque res fuit cum quodam Italo astrologiae amante. Omnino puto negligi non posse: fieri namque per latitudinem, ut conjunctio vel oppositio non sit conjunctio vel oppositio. Sed diversa consideratio hujus, pro diversis dirigendi modis. Primum hoc apud omnes modos locum habet,

planetas ad ortum vel occasum dirigendos per suas latitudines, consideratis his quidem in directione, quando planeta vel oriatur vel occidat. Quod vero alios significatores attinet, ut Lunam, jam aliud ex Regiomontano dicendum, aliud mihi. Regiomontanus per significatorem, quando is habet latitudinem, ducit circulum positionis, eumque circulum omnino accommodat ad significatoris latitudinem. Inde promissorem ad hunc circulum positionis adducit rursus per suam promissoris propriam latitudinem, considerat enim, cum quo gradu zodiaci promissor veniat in hunc circulum positionis. Et hoc de corpore promissoris, vel ejus opposito radio, qui censetur habere latitudinem oppositam citra controversiam. Ego vero quando invenio Lunam significatricem in septentrione, Martem promissorem autem in austro, dico directionem esse fatuam; dirigo quippe non per circulos positionum transeuntes per significatorem nisi in horizonte et meridiano, qui ipsi significatores sunt; et puto vim significandi inesse solis corporibus Solis et Lunae. Regiomontanus vero diffundit hanc vim per circulum positionis, transeuntem per haec corpora.

Jam quod attinet aspectus promissorum, triplex est modus considerandae latitudinis. Aut enim circulus magnus potest transire per significatorem et promissorem, et in eo extendi aspectus; aut circulus magnus transiens per promissorem secat eclipticam in locis a promissore distantibus utrinque quadrante exhibetque radios aspectuum. Aut denique centro posito in corpore promissoris et amplitudine, quantam postulat aspectus, ducuntur circuli secantes eclipticam et ostendentes punctum eclipticae, in quo terminatur aspectus; primo modo non memini quemquam uti. Et tamen mihi nonnihil verisimilis, tunc quando significator habet latitudinem, ut si Luna sit significatrix. Secundus modus est Regiomontani, apud quem sextilis semper habet dimidium latitudinis ejus, quam habet corpus promissoris, trinus dimidium latitudinis oppositae, quadratus latitudinem nullam. Tertius mihi probatur tunc, quando horizon vel meridianus est significator. Sed mihi ipsi non satisfacio: quin potius tunc in speculationibus physicis suspiciones concipio, quasi vana sit magna pars directionum. Primum enim, si Luna est significatrix, quomodo in eo circulo magno dicitur venire ad aspectum planetae, in quo non incedit? At in nullo trium superius recensitorum circulorum incedit. Esset igitur modus quartus quaerendi hunc circulum, in quo aspectus inest, et is etiam perplexus et ambiguus. Ducendus quippe ut in modo tertio circum promissorem circulus, donec secet viam Lunae significatricis genuinam. Atqui quaenam haec viarum propria Lunae? Non dirigitur Luna per itinera diurna propria, sed per itinera diurna Solis. Ergo haec via Lunae assumenda erit fictitia, si nempe manens in eadem a Sole distantia cum Sole circumiret. Tunc ergo prius esset ducendus parallelus eclipticae per corpus significatoris, deinde ut prius secanda haec via, ut sectio locum ostenderet, ubi terminatur aspectus. Atqui parum verisimilitudinis inest in hoc modo. Quam enim, quaeso, vim obtineat via quaedam, per quam Luna non incedit, sed incedere fingitur? Atque hac consideratione totum negotium Lunae, ut significatricis dirigendae, suspectum redditur. Deinde objicio, cum meo horizonti et meridiano, tum Regiomontani positionum circulis significatoribus, aut non posse aspectus promissorum esse promissores, aut tractum requiri temporis longissimi ad unam directionem, imo quadratam radiationem, seu ejus directionem omnino perpetuam esse. Nam unus et idem promissor radium sextilem, quadratum &c. circulo circumfun-

dit. Itaque nisi promissor plane sit in vertice vel nadir, circulus quadrante ab illo distans, is nempe, cujus polus est in promissore, semper secabit horizontem in ortu semel, et semel in occiduo semicirculo: semper igitur promissor quadrato respicit aliquam significatoris horizontis particulam. Tribuimus vero et Regiomontanus et ego horizonti toti vim significandi; et quidni, cum eclipticae partes non omnes iisdem horizontis partibus oriantur, sed jam haec, jam illa horizontis regio primae domus ostia recludat. Eodem modo de sextili sentiendum. Toto quippe tempore, quo Sol minus quam 60° infra horizontem est demersus, usque eo, quo 60° alt. supra horizontem exstat, semper projicit sextilem aspectum in aliquas horizontis partes. Dicas mihi ceteras radiationes, quae vergunt ad mundi latera, non esse efficaces, solas, quae se zodiaco familiarius applicant, vim obtinere. Infero ego, quod, facto semel initio discedendi a zodiaco, detur evagatio usque ad circulos latitudinis, vigore efficientiae ubique sequente secundum magis et minus. At datur initium discedendi a zodiaco, si promissor obtinet latitudinem, et multo magis, si cum Regiomontano etiam termino aspectus tribuimus latitudinem. Multo igitur verisimilius ego hoc tribuo zodiaco, propter perpetuum Solis sub eo discursum, ut is animet aspectus, atque aspectus in eo terminentur. Sed tamen ad omnimodam fidem praestandam huic directioni aspectuum desunt mihi multa exempla; si mihi sunt geneseon, at non sunt eventuum. (Wolfg. Wilh. Phil. Lud. C. P. Neoburgici filius natus est oriente Marte circa 5° ♈ cum lat. 5°, cum esset Sol in 11½° ♏, Luna in 3½° ♍. In ortu 3° ♈.)

(Ad 3.) Incompertum ais, qua ratione et quo tempore eclipses vires suas exserant et hic fallere regulas Ptolemaei. Tecum sentio; at hoc non tecum, quod nego, certam esse eclipsibus rationem operandi, proinde neque sciri neque inquiri hanc posse. Si naturam lucis et umbrae respicias, equidem corpora nostra nihilo magis afficiuntur ab umbra Lunae, quam ab umbra Terrae, quae nox dicitur. Restat ergo unicum meum κρησφύγετον, facultatem animalem, quae insidet in Terra, et cum ea universum genus animarum et geniorum insolita lucis jactura consternari affectumque concipere diu durantem, atque tunc magnum hoc animal, Tellurem scilicet, in morbos incidere, aliàs in alios, prout interea ratio humorum fuerit comparata, eosque jam tardius jam citius erumpere, prout fuerit comparatum cum Terra intrinsece. Habet enim utique et Tellus ipsa a se quasdam variationis leges, non a coelo omnes, uti homo esurit, sitit, fatigatur ad praescriptum sui corporis virium, non coeli. Non igitur omnis eclipsis Solis siccitatem affert, certe non omnibus locis. Nam anno 98. ad illam eclipsin secuta sequenti autumno et hieme in Austria et Styria ingens et diuturna aquarum effusio. Itaque miseret me infelicis tuae industriae, dum in iis rebus ordinandis et disponendis versaris, quas natura ipsa confundit. Quin potius hoc agas, ut mecum de internis Telluris conditionibus disputes, quod identidem facio in prognosticorum praefationibus et in ultimo hujus anni feci, si unquam aliàs, liberali manu. Res est non de nihilo, non somnium, sed verissima: habet Tellus, ut in Disp. de Fund. dixi, quasdam periodos humoris siccitatisque, aliis partibus alias.

(Ad 4.) Convincam te vel ex te ipso, cum ventis tantum tribuas, me quidem assentiente. At venti sunt montium soboles, et sicubi pluit, ex illa regione sunt venti; aut si nives in septentrione solvuntur accessu Solis ad nostrum hemisphaerium, etesiarum initium fit, qui sunt venti boreales. Itaque

impossibile ex coelo praedicere ventos, nisi annuos, non prius cognita interna qualitate quarumlibet terrarum, ut sciamus, quo tempore quilibet tractus abundet humore. Tu vero quaeris etiamnum cum vulgaribus astrologis, an certi planetae certorum sint ventorum motores, quasi influxus planetarum tam sint particulares et curam agant distinctarum Terrae partium. Equidem tam est parva Tellus, tam remota haec nostra, quae fiunt, a planetarum sensibus, si quos illi habent, ut omnino Deos esse necesse sit, si harum rerum habent notitiam. Nam sine notitia administrare ista non possunt. Dices, per sympathiam? Dico ego, nullam esse sympathiam, quae non in haec duo genera cadat, corporum et animorum. Sympathia inter corpora est magnetica, ut causa loci et temporis idem fiat de uno, quod fit de altero, ut converso magnete ferrum quoque convertatur. At qualis sympathia, ut, cum planeta quispiam perpetuo moveatur, ventus ipsius interdum saltem consurgat? Si quoad directi vel retrogradi sunt planetae, ventorum propriorum flatus durarent iidem, tunc haec esset sympathia. Altera animorum sympathia tunc in ventis locum habet, cum aut planetis relinquis notitiam ventorum, aut Terrae notitiam aspectuum. Elige utrum velis. Ego in sententia maneo, in Tellure esse facultatem aspectuum perceptricem, et quoties incidunt aspectus, naturaliter instigari hanc ad exsudandum id quod habet, qua parte habet. Sudorem pluvia ejus loci, pluviam venti circumcirca sequuntur, ventos circumjacentium regionum tempestas. Ut autem Terra intus jam humeat, jam areat, non magis ex coelo est, quam ut homo jam sitiat, jam bibat, jam quiescat. Perpende tamen hoc: venti eminus advenientes serenare videntur: qui vero pluvias afferunt, e propinquo oriri. Hinc orientales sereni, quia eminus. Eminus, quia a locis humilibus ad altiora, in tota quidem pene Europa, etiamque in America. Contrarium in Lusitania, ibi enim occidentales serenare necesse esset, cum magni fluvii in occidentem ferantur, et sic occiduae partes sunt ordinis humilioris. At in tota reliqua Europa occidentales sunt pluvii: quia ponderosi, cum devolvantur per declivia, orientales leves, qui quodammodo ascendunt. Ponderosa autem et devoluta e propinquo venire necesse est. Adhuc quidem somnio; poterit hoc excoli alio tempore. Adde tamen et hoc, boreales serenare, qui ad haec mediterranea etiam quodammodo ascendunt. Item hoc, a nivosis regionibus venti longinqui, ut ab Americae montibus, a Lunae montibus in Africa, a Rhodope Thraciae etesiae Graecorum, a nivosis Styriae montibus venti in planitiebus Ungariae, ab Apennino et Alpibus nivosis gelidi illi venti, aestate anni 1603, ut est in mea praefatione.

(Ad 5.) Causam lenissimae hiemis non miror, miror potius eodem tempore rigidissimam fuisse hiemem in Italia. Quid dicemus, nisi quod Apenninus et Alpes exspiraverint hos ventos, ii ergo nobis sunt australes ideoque calidi, Italis vero boreales ideoque frigidi, si modo verum, omnes boreales frigidos, australes calidos. Causam quaero similiter in visceribus Terrae. Nisi enim Terra tam fuisset humida toto autumno anni 1604, et hieme sequente non fuisset tam lenis hiems. Tepor hic obtinuit cum in Suevia, tum in Styria, in Ungaria vero aliquando immane frigus, ut multi milites sint amissi. Contra humidissima et fere semper pluvia hiems in Bohemia, siccissima in Styria, ut diutissime non pluerit, pulvis aestivus fuerit. Adeo variant ista per regiones. Superiori Augusto primis 10 diebus adeo valida fuit commotio, adeo prodigiosa inundatio omnium fluviorum, qui a montibus Styriacis oriuntur, ut hominum memoriam superet. In

vicinissima tamen Carinthia nil pluviae, squalor, ariditas, ut impedirentur pabula et fruges. Non negarim conjunctionem ♃ ♄ aliquid facere ad lenitudinem, ut et stellam novam et congressus omnium planetarum in ♐. At non per se, sed per facultatem animalem Terrae, quae fuit stimulata. Neque ex ☌ ♄ ♃ dici potest, cur Germanis lenis fuerit hiems, Italis frigida; sed quaerenda haec intus in Terra: quippe ☌ ♄ ♃ omnibus eadem.

(Ad 6.) An Luna cum parallaxi dirigenda? Quaestio impertinens, cum de longe majoribus disputemus. Dicam tamen sententiam: omnino hoc est principium astrologicum, astra, uti videntur, sic censeri a natura facultate naturali. Ergo Luna cum parallaxi est locanda in genesi et dirigenda. Videor eandem cum Tychone causam afferre. In mea genesi casus evidens fit, nam per parallaxin Luna corporaliter jungeretur palilitio, si modo per longitudinem jungeretur.

(Ad 8.) Recte mones, ut Chronica adeam, quae meteora consignarunt, indeque experientiam hauriam. Faciam id, ubi plus otii habuero. At non cum coelo tantum comparabo, sed Terram secum ipsam.

(Ad 9.) Non ad describenda meteora anni 1601 otium superest. Faciat pro me Joannes (Eriksen), ubi redierit, aut Matthias (Seiffardus). Die 10. (20.) Feb. ais eurum ortum post lenitatem; idem hic ad unguem. Vides universalem ventum, qui serenat; qui pluvii, particulares, a vicinis sc. montibus.

(Ad 10.) Quae jam supra affirmaveram (p. 352), tu ecce evertis in dirigendo latitudinem adhibendam. Ad experientiam provocas. Nego illam adeo subtilem esse posse, ut sufficienter testetur, vel hoc solo nomine, quod directiones ajunt applicari ad revolutiones anno vel praecedente vel sequente. Dum vero provocas ad exemplum profectionum, plane te rideo, cum profectio merum sit somnium.

Fabricius sic concludit: Ego in mea genesi directionem ☉ ad ♂ plurimum timeo. Scio nempe horribilem esse, nec tua ratio dirigendi nuper scripta animum meum tranquillare potest, et semper ejusmodi directio summe periculosa fuit. At Deus efficiet, ne animae, si maxime corpori, noceat. Hisce te tuamque valere jubeo, et rogo amanter, ut pro Uranica nostra amicitia mihi respondeas. Vale, vale, vale, iterumque et millies vale, et rem astronomicam urge, Martemque debella, ut omnes cognoscant artem tuam superare Martem hactenus invictum. Raptim Ostelae, Frisiae vico, d. 10. (20.) Feb. 1605.

Keplerus: O te miserum et infelicem! Qui tot jam meis instructionibus nondum liberari potes a metu directionis, quin et orandum tibi putas, ne animae noceat. Benefaciat Deus tuae animae, ceterum ut impediat directionem, ne illi noceat, nihil est necesse.

Albertus, Austriae Archidux, natus est oriente 22° ♐, ☉ in 0° ♐ in ☍ ♄, Luna in 11° ♉. Philippus III. Hispaniae rex, anno 78. 14. Apr. mane h. 2. 20′ meridiei ut Maginus perscripsit ad Tengnaglium. Accidentia privata ignoro, publica ex monumentis publicis ipse corrige.

Fabricius (d. 2. [12.] Apr.): Scripsit ad me Jo. Eriksen, se rationem et causas directionum et profectionum invenisse. Promisit suas cogitationes ad me mittere, sed hactenus non fecit. Quaeso, tu adoleas, cum sciam, tibi nota esse illius omnia.

Keplerus: Occasione mearum cogitationum de causis directionum Joannes ipse quoque exstimulatus fuit, tandemque εὕρηκα exclamavit. Ego vero ipsi monstravi, eadèm ipsum cogitare mecum. Igitur rem totam ad se revocavit, affirmans, se nondum recte explicasse sua animi sensa, deliberaturum ulterius, quomodo explicandum sit hoc suum inventum. Ita negotium hoc inter nos quievit.[7]) Chartas meas a D. Schelio acceptas de directionibus mihi remitte, ut ipse per literas mihi es pollicitus te facturum. Quas

si tu intelligis, Oedipus mihi esto; ipse non intelligo, nec scripsi, ut legerentur, sed ut me exercerem una vice. Extorsit Schelius mirabiliter.

Tandem, concludens Keplerus has literas longiores (40 paginarum in folio), ad quaestionem astronomicam respondit Fabricii („Scire cupio, an hypothesis ♀ et ☿ ad verum motum Solis potius respondere debeat tuo judicio, ut superiores, vel ad medium motum. Quaeso, mi praestantissime et simul amantissime Keplere, pro Uranica amicitia respondeas ad quaestiones diversis literis propositas. Sic me plurimum juvabis et me ad omnia alacriorem reddes. Tu mihi sis Apollo, tu Cynosura esto, tu oculus, tu baculus meus esto. Nullus mihi ad votum magis satisfacit et satisfacere potest, quam tu. Vale igitur, vige et flore, et Martialia felicissime et citissime absolve, et saepius huc perscribe, nec amicitiam inceptam desere, forte post annum me non habebis superstitem; ♂ directio prae foribus! Deus mihi adsit! Amen."

2. (12.) Apr. 1605. Ostelae Frisiorum. Tuae Praestantiae studiosissimus
D. Fabricius.

Ad haec ergo Keplerus: Verum Solis motum ego per omnia sequor, etiam in Venere et Mercurio, ceu Ariadnes filum. Nam cum medium Ptolemaeus sequeretur, opus ipsi fuit praeterea epicyclio seu eccentreccentro ob aequantem Solis ignoratum.

Atque ita vel tandem vale. Scripsi 11. Oct. 1605. Saluta D. Cancellarium. Scribe situm Ostelae ad Emdam, Auricum &c. et mitte crastinae eclipsis observata. *Joh. Kepler.*

Proximae, quae has subsecutae sunt literae Kepleri datae d. 1. Aug. 1607. maxima ex parte Martis theoriam attinent, quare has hoc loco praetermittentes transimus ad ultimas a Keplero ad Fabricium datas d. 10. Nov. 1608, e quibus pauca huc referenda sunt. Initium respondendi facit ad literas Fabricii d. d. 2. (12.) Oct. 1608, in quibus haud paucas deprehendimus quaestiones ad astrologiam pertinentes, scribens:

Quod aspectus operantur in ipsis punctis, id, ais, esse indicium peculiaris ordinationis Dei. Quo verius dixisti theologice, hoc minus accurate ad physicas leges. Levi emendatione coibit tua sententia cum veritate. Indicium est nimirum, non esse materialem conditionem, quae aspectum determinat, sicut est materialis conditio, quae determinat operationem radii Solis, scilicet recta objecta Terrae superficies. Nam quo minus recte objecta est aliqua superficies, hoc minus efficax est ictus radii Solaris. Sed contra in aspectibus, quia non aequiparantur illi continuae quantitati, sed potius discretae, non agentes magis et minus pro majori vel minori inclinatione duorum radiorum, ideo indicant, Deum ordinasse facultates quasdam animales in his Terris, mentis quodammodo participes ad percipiendas geometricas pulchritudines, seu etiam quantitates discretas, quibus perceptis ipsae essent operosae in exsudandis vaporibus. Haec est igitur illa peculiaris Dei ordinatio, facultates illae sunt imagines Dei, percipientes geometricam pulchritudinem, ut Deus.

Deinde: Astrologica interjicis: qui planeta ab alio patiatur, an qui minor et obscurior, an vero qui inferior? Ego astrologiam inter facultates terrestres exerceo. In coelo nulla est mutua passio, sed in imaginativa occulta nascentium. Sed propius ad principia astrologica. Significatoris est pati, promissoris agere. Ergo cum in saniori astrologia significatores nulli sint, nisi Sol, Luna, medium coeli, ascendens, soli igitur hi patientur. Simul tamen et Sol et Luna agent in ascendentem et medium coeli, quia Sol et Luna sunt etiam promissores.

Denique Fabricio „prognostica" petenti nunciat, ea conscribere se intermisisse (comp. p. 292).

Ultimae Fabricii literae ad Keplerum datae sunt d. 12. (22.) Mart. 1609, e quibus, ut hujus literarum commercii finem faciamus, haec pauca desumsimus: ego, inquit, puto, Deum

in prima creatione certum respectum signis et planetis attribuisse, ad haec vel alia loca prae aliis afficienda.

Quid sentis de ignium globis ex aëre? Ego puto esse imperfecta quaedam corpora cometica, non satis sublimata; ex materia diversa et sibi contraria constare.

Jam describit observatam a se stellam variabilem in ceto et sic concludit: Vale, vige, flore! Brevi plura de cometa tuo et aliis habebis. Scribe quoque mihi, quae fuerit verissima praecessio aequinoctiorum tempore Ptolemaei, qualem tu tuusque Hipparchus ex diligenti veterum observatione invenitis. Vale, mi amantissime Keplere, et diuturnum vive ac vale, ut tanquam Atlas coelum ac sphaeram tua scientia fulcire, imo renovare possis. Deus O. M. tibi vires ac suam gratiam largissime ad id opus communicet! Amen. Saluta tuam piam uxorem et omnes Tychonicos. (Inscripsit has literas sic: Excellentissimo Caesareae Majestatis Astronomo ac Ptolemaeo Germanico D. J. Keplero, amico suo suavissimo et uranico, uranice et unice colendo.) — Ea quae reliqua sunt harum epistolarum notabiliora referenda sunt, ut diximus, ad libros Kepleri de Optica, Nova Stella et maxima ex parte de Marte, de quo Fabricius permulta eaque non omnino rejicienda ad Keplerum dedit.

Quae cum aliis Keplerus per literas egit de rebus astrologicis Calendariisque suis, partim supra proposuimus, partim propius attingunt librum de Stella Nova. Praemissis haec tantum addimus:

Nicolaus Vicke (Vickenius, „Sac. Caes. Majestatis dapifer", postea: „a consiliis metallicis") plura egit per literas cum Keplero astronomica, sed quae spectarent maxima ex parte astrologica. (Comp. Hansch. p. 306—333.) Praeter alia saepius a Keplero petit, ut ipsi varios „dirigendi" modos explicet. Ad haec respondit Keplerus (d. 8. Feb. 1611) hunc in modum:

Nobilissime Domine, Fautor Colendissime.

Legi Ptolemaei locum cum attentione, et videor mihi sensum recte comprehendisse, quem explicabo, misso Cardano, cujus commentationes sunt obscuriores ipso Ptolemaei textu, puto prolixitate, varietate imaginationum, taedio lectionis et praecipue vitiis typographicis. [8])

Duo igitur dicam: 1) Doctrinam directionum ex mente Ptolemaei. 2) Rationem constituendi domos coelestes, ex eodem auctore.

De primo. Fieri potest, ut Cardanus hic Ptolemaeum non male intellexerit; non enim omnes Cardani paragraphos consideravi. At Stadio multum deest, quo minus sensum teneat auctoris, quia omnibus machinis hoc agit, ut ex Ptolemaico dirigendi modo exstruat modum erigendi figuras coelestes. Ptolemaei sententia haec est: videndum esse, quot graduum aequatoris volutione significatoris situm assequatur promissor. Quia vero zodiacus obliquus est, ejusque partes, nisi fuerint antisciae, nequeunt idem meridiani et horizontis punctum transire, ideo definit Ptolemaeus, quid sit identitas situs inter partes zodiaci non antiscias. Eam definivit per identitates circuli positionum; tunc enim promissorem obtinere similem situm illius, quem habebat significator, si promissor inciderit in circulum positionis, quem significator tenuerat. Deinde quaerit viam et methodum, quomodo perducatur promissor ad hunc circulum. Quum autem non exstarent tabulae, similes tab. directionum Regiomontani, quibus expeditissime negotium ad mentem Ptolemaei perficitur, ideo confugit Ptolemaeus ad horaria tempora, et dicit, tunc esse diversa zodiaci puncta super eodem circulo positionis, h. e. in simili situ, cum quodlibet eorum per suas proprias horas temporales (seu planetarias) aequali cum ceteris numero sumtas, a meridiano distiterit. Jam igitur huc devolvitur negotium, ut teneamus rationem et methodum, qua duo diversa zodiaci puncta aequali interstitio horarum cuique propriarum M. C. admoveantur, ut simul tamen innotescat, quot gradus aequatoris meridianum transeant interim, dum unus locus post alium ad hunc quaesitum pervenerit. Ad hoc ut perveniamus,

considerandum, distantia significatoris a meridiano quomodo detur in temporalibus horis an in aequalibus, h. e. in asc. recta? Et si hoc, ut hodie semper fit, tunc debes ex aliqua tabula excerpere horaria tempora significatoris; per ea divides differentiam asc. rectae medii coeli et significatoris, prodit numerus horarum temporalium significatoris. Habebis hoc pacto duo ex parte significatoris: asc. rectam culminantis puncti et distantiam significatoris a meridiano in horis significatoris propriis. Oportet nunc talia duo etiam quaerere ex parte promissoris, id est, oportet illum eodem horarum propriarum numero adhiberi coeli medio, et tunc quaerere coeli medii asc. rectam. Sic igitur ages: excerpe horaria tempora promissoris; ea multiplica in numerum inventum horarum temporalium significatoris, productum aufer ab asc. recta promissoris, prodit asc. recta M. C., cum promissor tot suis temporalibus horis abest a M. C., quot significator itidem suis aberat. Subtracta igitur asc. recta M. C. pro significatore data ab asc. recta M. C. hic inventa pro promissore, relinquetur numerus quaesitus graduum directionis.

Haec igitur est Ptolemaica ratio dirigendi, de qua tamen notandum, quod Ptolemaeus eam non proferat modo Regiomontani; nam primo fatetur aperte, eam a scopo nonnihil deflectere. Cum enim principalis esset Ptolemaeo scopus idem qui et Regiomontano, ut sc. promissor veniret in significatoris circulum positionis, Ptolemaeus non dicit, hoc obtineri praecise per horas temporales, sed utitur voce „propemodum,“ et in exemplis ostendit discrepantiam. Deinde certitudinis et compendii causa ablegat nos ad ipsum modum Regiomontani, jubens, in ascendente dirigere per asc. obliquas, in M. C. per rectas. Sed quia pro locis intermediis non exstabant tabulae directionum, ideo commendat nobis hoc compendium, ut dirigamus talem significatorem, qui intermedio loco fuerit, et per rectas et per obliquas asc., et differentiam utriusque directionis proportionaliter applicemus horariae distantiae significatoris a meridiano. Atqui ad ista omnia, et quae praecepit Ptolemaeus et quorsum tendit, rectius pervenimus per tabulas directionum Regiomontani, vel ipso Ptolemaeo teste. Haec igitur de modo dirigendi Ptolemaico.*)

Jam quod negotium attinet erigendi domos coelestes, Ptolemaeus nullo plane ne minimo quidem verbulo illam hic inter directiones attingit. Cumque eam ne quidem alibi docuerit, hoc fortissimum est argumentum, ejus τοπους nulla indigere inquisitione, ac proinde nihil esse aliud, nisi dodecatemoria integra zodiaci. Sic sensit Reinholdus. Quod si rationem erigendi domos omnino aliam sequi velimus, derivatam ex doctrina Ptolemaica directionum, ridiculi sumus, si non potius Regiomontani perfectam rationem sequimur, quam Ptolemaeus ipse commendavit, quam Ptolemaei vicariam imperfectam, qua necessario contentus fuit propter indigentiam melioris, et quam ipse Ptolemaeus fatetur imperfectam. Adde quod Cardani ratio, quam Reinholdus ascribit Alchabitio et Joanni de Saxonia, non est consentanea Ptolemaicae directioni, quia Cardanus iisdem temporalibus horis binis distinguit domicilia. At Ptolemaei directio naturam spectat, aliis locis zodiaci alias temporales horas, cuique suas, accommodans; quod imitatur quidem tabula Magini, sed ingressu inartificiali et identidem corrigendo, etsi horae illae non sunt plane cuique suae in suo positionis circulo, sed tantum in communi horizonte. Hinc fit, ut Cardano XII. et I. domus oriente cancri principio fiant inaequalissimae, quia supra horizontem

longa usurpat horaria tempora, infra subito brevia. — Sed examinemus parumper Stadii verba. „Meminit Ptolemaeus hemicycliorum.“ Sane meminit, at non in doctrina domos erigendi, sed in doctrina dirigendi. Pergit: „hora aequinoctiali distantium.“ Quid hoc ad rem, si verum maxime esset? Anne 24 domos Stadius fabricavit? Duas potius horas Ptolemaeus nominasset, si de domibus egisset. Sed non percepit Stadius mentem textus Graeci: *ὢν ἑκαςον κατα την αὐτην θεσιν ἰσην ἐγγυςα την ὡραν ποιει.* Hoc vult Ptolemaeus, manente fixo hemicyclio, quaecunque pars zodiaci in illud incidat, aequali horarum propriarum seu temporalium numero abesse a meridiano, ut, etsi 0° ♋ constitutus in tali fixo hemicyclio, quaecunque pars zodiaci absit a meridiano plures horas aequinoctiales, quam si 0° ♑ eo transferatur, tamen vicissim horae temporales ipsius 0° ♋ tanto longiores sint horis temporalibus ipsius 0° ♑, qua ratione tandem aequalis est utrinque horarum inaequalium numerus. Vox *ἰσην* hic intelligit non *μηκει*, sed *ἀριθμῳ*, multo minus *ἰσημεριvην*. Stadius: „Aequatorem illa ubique temporibus praetergredi aequalibus, zodiacum partibus inaequalibus.“ Est ita non tantum in doctrina rationali domuum, sed etiam in doctrina Ptolemaica directionum. Quid vero subaudivit Stadius? An ipsi idem est praetergredi et intercipi? Hoc fuisset ad votum Stadii, si scriptum esset, aequales arcus aequatoris inter bina et bina hemicyclia intercipi, zodiaci inaequales. Non autem hoc dicit Ptolemaeus, sed illud utrinque commune. Breviter: de motu loquitur, quia in directione versatur, cum doctrina domuum sit de situ. Colliges hoc inde, quia nominat *χρονους*, qui sunt partes aequatoris. Ait igitur, aequatorem aequalibus transire temporibus, puta suis propriis, zodiacum inaequalibus, puta non suis, sed alienis, aequatori inscriptis. Zodiaci enim transitio nulla se ipsa metitur tempora, quia semper et ubique inaequalis est. Stadius: „Praeterea spatia inter meridianum et horizontem intermedia per inaequales horas mensurat.“ Omnino Stadius animo versatur in distributione domuum, Ptolemaeus in dispensatione motuum. Non metitur spatia Ptolemaeus, sed motus partium zodiaci ab horizonte in meridianum, et metitur quidem cujusque puncti zodiaci motum seorsim aequalibus horis temporalibus. Non enim tribuit principio cancri longiorem horam in ortu, breviorem in meridiano, sed aequaliter longam utrinque; diversorum vero punctorum zodiaci, non antisciorum, motus inaequalibus metitur horis. Verius et proprie magis cujusque puncti zodiaci motum ab horizonte in meridiem, sive longus sit, sive brevis, aequaliter distribuit in partes sex, quas appellat horas temporales. Stadius: „quod arguit, illum non divisisse zodiacum aequalibus spatiis, sed aequatorem.“ Tam vere hoc Stadius arguit ex doctrina directionum super doctrina domuum, quam vere alius aliquis indidem argueret super distributione signorum: quia ibi loci Ptolemaeus non magis agit de domibus, quam de signis, h. e. plane nihil de iis agit. Nec enim zodiacum nec aequatorem dividit aequalibus spatiis, sed motum uniuscujusque puncti zodiaci. Stadius: „Alioqui aequalibus horis haec deductio absolvi poterat, non inaequalibus.“ Agnoscit Stadius, Ptolemaeum in deductione versari: quid igitur somniat de distributione domuum? Et manifeste ignorat scopum Ptolemaei, cur inaequales horas usurpet. Identitas nimirum numeri horarum, non aequalium, sed inaequalium, collocat diversa zodiaci puncta in eodem circulo positionis.

Stadius: „Ad haec, ubi Ptolemaeus de prorogatoriis agit locis, undecimam domum ait hexagono aspicere horoscopum, M. C. quadrangulo, no-

nam trigono. Quod fieri nulla ratione poterit, si in zodiaco hos aspectus consideres, non in aequatore, praecipue si M. C. in circulo meridiano constituas.“ Producit sane hic locum Stadius, qui de τοποις seu domibus agit, sed tantum abest, ut institutum obtineat, Ptolemaeum inaequales domos facere, ut ego potius hinc inverso argumento aequalitatem obtineam, et seriem argumentorum supra coeptam hic continuem. Illud praemittendum, si M. C., ut ait, in circulo meridiano constituas, non habituram locum aequalitatem domuum, at si contrarium ejus facias, quod auctor Ptolemaeus fecit, utique totam ejus rationem tibi perverti, nihil mirum est. Ptolemaeus hoc loco M. C. non in meridiano constituit, sed in puncto zodiaci altissimo super Terram, quodque plerumque altius est eo zodiaci puncto, quod in meridiano haeret, circulo verticali per polum zodiaci traducto. Probo hoc ex ipsis verbis. Sit igitur aequalitatis domuum argumentum secundum, quod Ptolemaeus hic, ubi agit de domibus, voce dodecatemorii utatur pro voce domus. Notum autem est, non solere aequatorem dividi aliter, nisi in tempora 360, solum vero zodiacum in dodecatemoria, et dodecatemorium in μοιρας 30, non χρονους, et hic quoque vox μοιρα occurrit. Cum ergo Ptolemaeus μεσουρανημα hic appellet dodecatemorium, appellat igitur partem zodiaci μεσουρανημα, et id, ait, aspicere quadrato unciam, quae est circa horoscopum. Atqui uncia, quae circa meridianum est, 5 partibus ante et 25 post, non frequenter aspicit horoscopantem quadrato. Ergo zodiaci pars, quae hic Ptolemaeo dicitur μεσουρανειν, saepius erit extra meridianum. Tertium argumentum: aspicere se dicuntur illae circuli partes, quae habent sub se currentes planetas aspicientes: aspectus enim non est propter locum sed propter planetam. At in aequatore nulli planetae, in zodiaco igitur quaerendum hoc μεσουρανημα, quadrato aspiciens horoscopum, et sic ut plurimum extra meridianum. Quartum coincidit: agit ibi loci Ptolemaeus de locis apheticis. Aphetae vero non sunt in aequatore, ergo in zodiaco. Quid enim juvat aphetam et horoscopum in zodiaco constitutos, si aequatoris portio correspondens correspondenti orientis portioni aequatoriae configuratur? Non sane magis, quam si alicujus tropicorum aut parallelorum correspondentes portiones configuratas exhiberes. Quinto: verba illa („a quinque partibus praeascendentibus“), quae rigide Stadius et Cardanus ad aequatorem trahunt, sola vox ἀναφερομενων zodiaco vindicat. Nam astronomi Graeci de zodiaci partibus usurpant ascensionem ejusque mensuram in aequatore constituunt, id multo magis, si, ut hic, jungantur μοιρα ἀναφερομενη; tunc nulla ratione tempora aequatoria possunt intelligi. Sexto: distinctissime loquitur de 30 his partibus (μοιραις), configuratis quadrato (puta itidem 30 μοιραις), quae sunt illius domus, quae Medium Coeli dicitur. Jam vero partibus zodiaci orientibus tempora aequatoris culminantia non figurantur quadratis. Sunt igitur etiam circa το μεσουρανημα intelligendae partes zodiaci, et sic extra meridianum. Septimo: cum certum sit, loca aphetica esse in zodiaco, vide nunc ista verba: ἐν τοις ἀποκεκλικοσι του μεσουρανηματος τοποις. Tale est medium coeli, a quo zodiaci portiones utrinque declinant, at a puncto zodiaci, quod in meridiano culminat, non pure declinat alteruter arcuum, sed ex parte magna etiam acclinat, quantum sc. est a puncto gradus nonagesimi ad meridianum. Octavo: trigoni, hexagoni et tetragoni hic non possunt intelligi de aequatore, quia eorum alii dicuntur esse longarum, alii brevium ascensionum. At omnes aequatoris trigoni sunt aequalium ascensionum. Nono: alibi consentit sibi

longa usurpat horaria tempora, infra subito brevia. — Sed examinemus parumper Stadii verba. „Meminit Ptolemaeus hemicycliorum.“ Sane meminit, at non in doctrina domos erigendi, sed in doctrina dirigendi. Pergit: „hora aequinoctiali distantium.“ Quid hoc ad rem, si verum maxime esset? Anne 24 domos Stadius fabricavit? Duas potius horas Ptolemaeus nominasset, si de domibus egisset. Sed non percepit Stadius mentem textus Graeci: ὧν ἑκαςον κατα την αὐτην θεσιν ἰσην ἐγγυςα την ὡραν ποιει. Hoc vult Ptolemaeus, manente fixo hemicyclio, quaecunque pars zodiaci in illud incidat, aequali horarum propriarum seu temporalium numero abesse a meridiano, ut, etsi 0° ♋ constitutus in tali fixo hemicyclio, quaecunque pars zodiaci absit a meridiano plures horas aequinoctiales, quam si 0° ♑ eo transferatur, tamen vicissim horae temporales ipsius 0° ♋ tanto longiores sint horis temporalibus ipsius 0° ♑, qua ratione tandem aequalis est utrinque horarum inaequalium numerus. Vox ἰσην hic intelligit non μηκει, sed ἀριθμῳ, multo minus ἰσημεριvην. Stadius: „Aequatorem illa ubique temporibus praetergredi aequalibus, zodiacum partibus inaequalibus.“ Est ita non tantum in doctrina rationali domuum, sed etiam in doctrina Ptolemaica directionum. Quid vero subaudivit Stadius? An ipsi idem est praetergredi et intercipi? Hoc fuisset ad votum Stadii, si scriptum esset, aequales arcus aequatoris inter bina et bina hemicyclia intercipi, zodiaci inaequales. Non autem hoc dicit Ptolemaeus, sed illud utrinque commune. Breviter: de motu loquitur, quia in directione versatur, cum doctrina domuum sit de situ. Colliges hoc inde, quia nominat χρονους, qui sunt partes aequatoris. Ait igitur, aequatorem aequalibus transire temporibus, puta suis propriis, zodiacum inaequalibus, puta non suis, sed alienis, aequatori inscriptis. Zodiaci enim transitio nulla se ipsa metitur tempora, quia semper et ubique inaequalis est. Stadius: „Praeterea spatia inter meridianum et horizontem intermedia per inaequales horas mensurat.“ Omnino Stadius animo versatur in distributione domuum, Ptolemaeus in dispensatione motuum. Non metitur spatia Ptolemaeus, sed motus partium zodiaci ab horizonte in meridianum, et metitur quidem cujusque puncti zodiaci motum seorsim aequalibus horis temporalibus. Non enim tribuit principio cancri longiorem horam in ortu, breviorem in meridiano, sed aequaliter longam utrinque; diversorum vero punctorum zodiaci, non antisciorum, motus inaequalibus metitur horis. Verius et proprie magis cujusque puncti zodiaci motum ab horizonte in meridiem, sive longus sit, sive brevis, aequaliter distribuit in partes sex, quas appellat horas temporales. Stadius: „quod arguit, illum non divisisse zodiacum aequalibus spatiis, sed aequatorem.“ Tam vere hoc Stadius arguit ex doctrina directionum super doctrina domuum, quam vere alius aliquis indidem argueret super distributione signorum: quia ibi loci Ptolemaeus non magis agit de domibus, quam de signis, h. e. plane nihil de iis agit. Nec enim zodiacum nec aequatorem dividit aequalibus spatiis, sed motum uniuscujusque puncti zodiaci. Stadius: „Alioqui aequalibus horis haec deductio absolvi poterat, non inaequalibus.“ Agnoscit Stadius, Ptolemaeum in deductione versari: quid igitur somniat de distributione domuum? Et manifeste ignorat scopum Ptolemaei, cur inaequales horas usurpet. Identitas nimirum numeri horarum, non aequalium, sed inaequalium, collocat diversa zodiaci puncta in eodem circulo positionis.

Stadius: „Ad haec, ubi Ptolemaeus de prorogatoriis agit locis, undecimam domum ait hexagono aspicere horoscopum, M. C. quadrangulo, no-

nam trigono. Quod fieri nulla ratione poterit, si in zodiaco hos aspectus consideres, non in aequatore, praecipue si M. C. in circulo meridiano constituas." Producit sane hic locum Stadius, qui de τοποις seu domibus agit, sed tantum abest, ut institutum obtineat, Ptolemaeum inaequales domos facere, ut ego potius hinc inverso argumento aequalitatem obtineam, et seriem argumentorum supra coeptam hic continuem. Illud praemittendum, si M. C., ut ait, in circulo meridiano constituas, non habituram locum aequalitatem domuum, at si contrarium ejus facias, quod auctor Ptolemaeus fecit, utique totam ejus rationem tibi perverti, nihil mirum est. Ptolemaeus hoc loco M. C. non in meridiano constituit, sed in puncto zodiaci altissimo super Terram, quodque plerumque altius est eo zodiaci puncto, quod in meridiano haeret, circulo verticali per polum zodiaci traducto. Probo hoc ex ipsis verbis. Sit igitur aequalitatis domuum argumentum secundum, quod Ptolemaeus hic, ubi agit de domibus, voce dodecatemorii utatur pro voce domus. Notum autem est, non solere aequatorem dividi aliter, nisi in tempora 360, solum vero zodiacum in dodecatemoria, et dodecatemorium in μοιρας 30, non χρονους, et hic quoque vox μοιρα occurrit. Cum ergo Ptolemaeus μεσουρανημα hic appellet dodecatemorium, appellat igitur partem zodiaci μεσουρανημα, et id, ait, aspicere quadrato unciam, quae est circa horoscopum. Atqui uncia, quae circa meridianum est, 5 partibus ante et 25 post, non frequenter aspicit horoscopantem quadrato. Ergo zodiaci pars, quae hic Ptolemaeo dicitur μεσουρανειν, saepius erit extra meridianum. Tertium argumentum: aspicere se dicuntur illae circuli partes, quae habent sub se currentes planetas aspicientes: aspectus enim non est propter locum sed propter planetam. At in aequatore nulli planetae, in zodiaco igitur quaerendum hoc μεσουρανημα, quadrato aspiciens horoscopum, et sic ut plurimum extra meridianum. Quartum coincidit: agit ibi loci Ptolemaeus de locis apheticis. Aphetae vero non sunt in aequatore, ergo in zodiaco. Quid enim juvat aphetam et horoscopum in zodiaco constitutos, si aequatoris portio correspondens correspondenti orientis portioni aequatoriae configuratur? Non sane magis, quam si alicujus tropicorum aut parallelorum correspondentes portiones configuratas exhiberes. Quinto: verba illa („a quinque partibus praeascendentibus"), quae rigide Stadius et Cardanus ad aequatorem trahunt, sola vox ἀναφερομενων zodiaco vindicat. Nam astronomi Graeci de zodiaci partibus usurpant ascensionem ejusque mensuram in aequatore constituunt, id multo magis, si, ut hic, jungantur μοιρα ἀναφερομενη; tunc nulla ratione tempora aequatoria possunt intelligi. Sexto: distinctissime loquitur de 30 his partibus (μοιραις), configuratis quadrato (puta itidem 30 μοιραις), quae sunt illius domus, quae Medium Coeli dicitur. Jam vero partibus zodiaci orientibus tempora aequatoris culminantia non figurantur quadratis. Sunt igitur etiam circa το μεσουρανημα intelligendae partes zodiaci, et sic extra meridianum. Septimo: cum certum sit, loca aphetica esse in zodiaco, vide nunc ista verba: ἐν τοις ἀποκεκλικοσι του μεσουρανηματος τοποις. Tale est medium coeli, a quo zodiaci portiones utrinque declinant, at a puncto zodiaci, quod in meridiano culminat, non pure declinat alteruter arcuum, sed ex parte magna etiam acclinat, quantum sc. est a puncto gradus nonagesimi ad meridianum. Octavo: trigoni, hexagoni et tetragoni hic non possunt intelligi de aequatore, quia eorum alii dicuntur esse longarum, alii brevium ascensionum. At omnes aequatoris trigoni sunt aequalium ascensionum. Nono: alibi consentit sibi

Ptolemaeus; invenies distincta τεταρτημορια (quadrantes), in quibus μενουσι (versantur) planetae; quadrantes igitur zodiaci. Quales vero? Ἀπηλιωτικα, λιβυκα, ἑωα, ἀποκεκλικοτα, ἀποκλημata, hoc est, ab horizonte ortivo et occiduo incepta, in nonagesimum igitur extra meridianum terminantia. Nam non dicitur τεταρτημοριον, nisi perfectus quadrans, nec pure ἀποκλινειν, nisi a nonagesimo inceptus. Decimo: est aliqua domus, quae dicitur ἐπαναφορα; ἀναφερεσθαι vero tribuitur signis zodiaci. Domus igitur intelligitur de arcu zodiaci, ille vero dicitur δωδεκατημοριον. Undecimo: sic alibi appellat το κακοδαιμονων ζωδιον. Ζωδια sunt zodiaci partes duodecimae: ergo domus, quae κακοδαιμονων dicitur, est zodiaci pars XII. Duodecimo ratio accedat, cum de situ partium zodiaci disputatur, unde illic potius incipiat, quam a puncto altissimo. Hinc Ptolemaeus alibi, cum etiam de τοποις συσχηματιζομενοις agit, appellat τον κατα κορυφην τοπον quadratum ab horoscopo. Tredecimo: a voce Medii Coeli. Si enim zodiacus est in domos distribuendus propter planetarum in eo versantium status expendendos, oportet utique ejus medium non verbale esse in meridiano, sed reale extra meridianum in nonagesimo.

Satis, opinor, obtinui propositum; nunc audiamus porro Stadium: „Ptolemaeus, ubi de deductione prorogatorum agit, M. C. in meridiano constituit.“ Est ergo duplex M. C. pro duplici instituto, duobus motibus, duobus primariis circulis eorumque polis, et latitudinum verticalibusque circulis. Nam si de situ agimus zodiaci, M. C. est in gradu nonagesimi; sin autem de motu primo, ut in doctrina directionum, aut si consideramus, quantum distet Sol, Luna, vel planetae, ratione motus primi a meridiano, ab eo sc. puncto, in quo illi eo die fieri possunt altissimi, ut fit in capite de dignitatibus et alibi: tunc M. C. est in meridiano, quia eo die planeta non absolvit zodiacum, sed parallelum, cujus punctum altissimum est in meridiano. Secutus est hoc Cardanus in centuria genesium, et multi ante eum. Exemplum ex mea genesi: non est altior gradus zodiaci quam 25° ♓, quia oritur 25° ♊. At gradus M. C. (Cardano dicitur cor coeli) 22° ♒ satis magno arcu est humilior, quam 25° ♓. Sol vero in 15° ♑ in meridiano quidem fit altissimus, at ne hanc quidem eo die assequitur altitudinem, quam habet 22° ♒, sed multo minorem. Itaque ratione situs 22° ♒ nullam habet efficaciam, ut habet magnam ratione motus. Et nota, ut se habet situs ad corpus, sic se habet motus, ad vitam. In consideratione igitur corporis et quae adhaerent pro M. C. nonagesimus est considerandus magis: at in consideratione vitae, h. e. actionum hominis, et quae adhaerent, ut et in directionibus, omnino praepollet M. C. in meridiano. Diligenter igitur considerandum quale M. C. quovis Ptolemaei loco adhibeatur, et sublata erit omnis difficultas.

Pergit Stadius: meridianus ab horizonte semper sex horis aequalibus distat, ut docet Ptolemaeus.“ At haec, o Stadi, ἀκυρολογια est, non usurpata a Ptolemaeo hoc loco. Nullis horis distant hi circuli, sed simul sunt. Planeta vero cum est in horizonte, abest a meridiano semper 6 horis non aequalibus semper et omnibus diebus, sed temporalibus inaequalibus per dies diversos, quae tamen sunt aequales in die uno inter se ipsae.

Quae in Stadio sequuntur, non indigent commentatione. Non reprehendo distributionem domuum Regiomontani, si non pro Ptolemaica venditetur. Posset aliquis, ut superum hemisphaerium in 6 segmenta dividat, ad similitudinem Regiomontani per sectiones mutuas horizontis et verticalis

per polum zodiaci ducti describere circulos domorum, intercipientes zodiaci aequalia dodecatemoria.

Sequitur modus construendi tabulam domorum ad mentem Stadii, Magini, Everardi, Marii, in quo contingit, ut omne initium domus XI. duabus horis temporalibus elapsis veniat ad meridianum, omne initium domus XII. quatuor horis temporalibus eodem; secundum modum directionis a Ptolemaeo traditum: ad propositam altitudinem poli quaere omnium graduum eclipticae integrorum ascensionales differentias, quas habent in horizonte; de iis sume partem tertiam, et adde, si septentrionalia signa fuerint, ad 30°, aut, si meridionalia, aufer. Summam vel residuum aufer semel ab A. R. propositi gradus, et relinquitur tibi A. R. medii coeli, quod fuerit, si gradus tuus steterit in cuspide XI. Si summam vel residuum bis abstuleris, relinquitur A. R. medii coeli, respondentis tuo gradui in XII. collocato. Pro inferis domibus pars tertia differentiae ascensionalis est auferenda a 30°, si fuerit septentrionalis tuus gradus, addenda, si meridionalis; et residuum vel summa, semel addita ad A. R. tui gradus, facit A. R. imi coeli, si gradus tuus fuerit in tertia; bis addita, facit A. R. imi coeli, si gradus tuus in secunda cuspide steterit. Hoc pacto pro 4 domibus (XI., XII., II., III.) constituuntur 4 tabellae, quae habent in M. C. minuta adhaerentia partibus zodiaci seu gradibus integris, in domibus integros gradus. Facile est igitur, ex 4 tabulis unam facere, collocatis integris gradibus in M. C., et cuspidibus domorum cum parte proportionali, h. e. cum adhaerentibus minutis in suos loculos collocatis. Notandum tamen, nos multo rectius ad mentem Ptolemaei operaturos, et quam proxime ad directiones Regiomontani, et in hoc negotio ad cuspides domorum rationales venturos, si differentias ascensionales non in horizonte loci, sed pro XI. et III. in circulo positionis, qui vicinus est meridiano, et pro XII. et II. in circulo positionis, qui horizonti vicinus est, id est in illorum circulorum elevationibus poli prius constitutis inquireremus.

Datum VIII. Febr. 1611.

Vol. II. Mss. Viennensium, e quo praemissa desumta sunt, haec tantum exhibet Kepleri verba, omisso exordio et conclusione. E Vickenii literis apparet, alia eum quaedam addidisse leviora, inter alia gratias egisse pro dono ipsi datis a Vickenio „linteis“, qui literas suas has proxime praecedentes (d. 11. Jan.) sic concludit: „Tandem, ut animum meum tibi benevolum ex parte tantum declarem, mitto tibi duos linteorum Silesiacorum fasciculos, amice rogans, ut boni consulas, ac ex animo bono profectum credas; majora expectaturus circa festum Paschatos.“ Adjuncta fuere his Vickenii literis aliorum (Magini, Simonis Marii, Everardi, Crabbii) judicia de „modo dirigendi“, nec non tabulae aliaque, de quibus sibi expetit judicium Kepleri. Qui quum maxima ex parte Stadii verba refutaverit, de hoc quaedam addenda censemus. De vita Stadii pagina aversa tituli „Ephemeridum“ (Colon. 1581) haec affert: Joannis Stadii, Mathematici Belgae, Epitaphium, Jehovae sacr.: J. Stadio, Mathematico, ab editis tabulis et ephemeridibus astrologicis, commentariisque historiarum, propter acumen ingenii claro, Philippi Hisp. regis honorariis Lovanium, deinde Lutetiam Parisiorum ab Henrico III. Galliae rege, ad publicam earum disciplinarum, quas celebri studiosorum hominum in illarum urbium academiis concursu docuit, professionem adscito &c. — Vixit annis 53, obiit pridie Cal. Novembr. 1579.“ — Ephemerides has (ab anno 1554—1606) edidit filius Stadii Hieronymus anno post patrem mortuum secundo, immutatas relinquens illas annorum 1554—1570, quas ipse Joannes anno 1556 Coloniae imprimendas curaverat, praefationem quoque patris astrologicam iisdem fere verbis (reliquis e patris manuscriptis additis) praemittens. In hac praefatione editionis posthumae deprehendimus verba Stadii, quae taxat Keplerus, in capite inscripto: „De domibus sive coeli figuris, vario modo descriptis, ibidemque Ptolemaei modus expositus.“

Ptolemaei verba, quae cum a Stadio, tum a Keplero recensentur, leguntur in opere inscripto: „De Judiciis astrorum“ (Quadripartitum) passim, maxime lib. III. cap. 10.

Vickenius, cum facilem ex his literis Keplerum cognosceret ad respondendum et

astrologica disquirenda, ulterius progressus, in literis d. d. 25. Mart. 1611 „amice Keplerum rogat, ut experiatur, num 9 horas astrologicas sibi possit enodare." Quibus cum Keplerus non statim responderet, ad easdem redit quaestiones in literis d. d. 18. Maji, et paulo post (6. Julii) haec prioribus superaddit Vickenius: proprium hunc tabellarium amandare volui (Pragam Guelferbyto) amicissime rogans, ut mihi tam novem horas, quam tabulas Cornelii Agrippae pro inquirendo genio explicare velis.
Keplerus respondit:

Nob. et Clar. Vir. Cum sub finem mensis Maji Lincium exspatiatus essem, literis amanuensis mihi eo significatum est, binas tuas epistolas apertas una cum libro in meas aedes delatas, eas; die 23. Junii reversus, inveni. Paulo post advenit nuncius, responsum meum exigens, cui hic adjectam schedam scripsi (scheda haec deest), quia respondere non vacabat. Interim a die mei reditus coepit aegrotare uxor mea, quae 3. Julii decessit, et 5. ejusdem sepulta est. Ex eo occupor cura liberorum, consignatione bonorum, et divisione haereditatis inter ejus haeredes, meos pueros et privignam: intestata enim decessit, nihil mihi relicto. Non valde igitur opportune superveniunt tuae monitoriae. Respondebo tamen aliqua, et praemittam duas quaestiones de novem horis et genio.

Scito igitur, me fundamenta utriusque rei ad unguem tenere; tantum vero abest, ut ea tibi aperiam, ut per horae spatium nihil aliud egerim, nisi cogitarim, quibus tibi verbis idoneis meam animi indignationem satis explicem, qui hactenus astronomica rogans, aut certe astrologica ἔντεχνα, jam plane ad tenebricosa ista, ne quid dicam gravius, amicitia nostra statueris abuti. Hoc igitur tibi pro certo habeto, de novem horis ne gry quidem me posthac seu scripto seu oretenus responsurum, non si centum florenis, quos mihi meditareris mittere, me ipsum silentio privarem, aut si etiam in universum renunciandum esset amicitiae nostrae. Nam cui bono scriberem, cum certissimum haberem, te non crediturum, quicquid de genuinis et ipsissimis rei fundamentis essem scripturus. Valeas igitur cum hac quaestione semel pro semper in solidum. Altera, de genio, suum sequitur ordinem, vidique talem genesin Caesaris confectam a Pistorio. At mihi videor famam astronomi et philosophi imminuturus, si tentem imitari exemplum. Vale igitur et cum ista, et me missum facito. Res tuas tibi habeto: remitto enim et illam tabulam, et hunc Agrippae librum ceteroquin multa eruditione refertum.

Nunc ad alias quaestiones:

1) Protestatus sum (in literis deperditis, d. Pragae d. 17. Mart.), directionem planetarum ceterorum pugnare cum fundamentis mei modi dirigendi; addidi tamen, si quis vellet et ceteros dirigere, quomodo tum esset procedendum. Hunc tu processum rectissime percepisti, sed inutiliter; abundes tamen tuo sensu super usu.

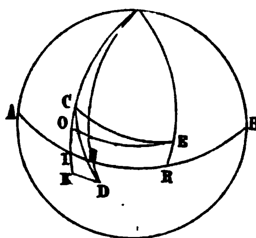
2) Müllerus (tum temporis mathematicus electoris Brandenburgici, prius Tychonis domesticus, anno 1608 in schola, quam elector in „Valle Joachimica nova" condidit, professorem mathematicum egit, simulque „architecti et tribuni aerarii munere" fungebatur in conficienda fossa ad connectenda flumina Havilam et Oderam) memoria lapsus est; nunquam usus sum decili (36°), nec semiquadrato (45°), sed biquintili (147°) et sesquiquadrato seu sesquadro (135°) tunc usus sum, cum nobiscum esset Müllerus. Jam vero omitto sesquadrum ob causas sequentes: Experientia testatur, semisexto (30°) magnam vim inesse, contra sesquadro non notabilem. Rationes vero harmonicae locant secundo loco post evidentes decilem (36°) et tridecilem (108°), de quibus experientia plane nihil hactenus constituit. Tertio demum loco sunt semiquadrus (45°) et sesquadrus (135°). Puto igitur operari

quidem omnes illos, sed insensibiliter in comparatione ad ceteros. Nam sic sunt rationes harmonicae comparatae, ut inter hos et illos evidentes aspectus gradibus distinguant, non toto genere. Nam si 30° multum operantur ob rationem, quam dico ego, oportet 36° propter eandem rationem operari non nihil, tamen parum. Oritur ergo bipartita divisio zodiaci, duodenaria antiqua, et jam denaria nova:

		Duodenaria.			Denaria.
0°	☌	Causa est in identitate.	0°	☌	Causa est in identitate.
30°	⚺	Area.	36°		Parum.
60°	⚹	Figura in plano et longitudine.	72°	⚹	Figura in solido.
90°	□	Area, figura in plano et solido.	108°		Parum.
120°	△	Figura in plano et solido.	144°	⚹	Figura in solido.
150°		Parum vel nihil.			
180°	☍	Diametro, sive in longitudine.	180°	☍	Diametro, s. in longitud.

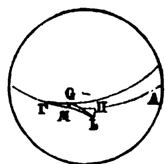
Jam sesquadrus (45°) figuram efficit ineptam, quae secum ipsa vel in planum congruat vel in solidum. Hoc nomine aequiparatur decili (36°). Miscendae sunt enim aliae figurae, quadranguli scilicet vel trianguli. Ita sesquadrus (135°) aequiparatur cum tridecili (108°). Solida enim non plane claudunt, sed relinquunt hiantia, in plano vero miscendi illis quadranguli seu quinquanguli, ut locus impleatur. Hoc pacto aequales futuras distinguit nobilitas. Nam decilis est sextilis (radii) pars major in proportione divina, et sextilis est tridecilis secti pars major. Cognationem hanc cum diametro et nobilitatem non possunt aestimare, nisi qui Euclidem triverunt. Caret autem hac nobilitate sesquadrus et semiquadrus; ergo sunt loco tertio. Post omnes sequitur demum distantia 150°, quae, licet sit demonstrabilis per semisextum et diametrum, nullam tamen ex dictis obtinet aptitudinem nec longitudinis, nec areae, nec figurae in plano vel solido.

Fig. 6.



3) Quaesivisti de latitudine aspectuum, potissimum in directionibus. Ego, quae respondisse me puto, schemate (6) explicabo. Sit AB zodiacus, C, D, E planetae, eorum loca in zodiaco (ecliptica) sint I, S, R. Cum ergo IS vel IR arcus est 60°, tunc inter C et D, vel C et E vulgo putatur sextilis. At hoc falsum. Duc enim ipsi AB parallelas KD, OE, quae in globo non sunt multo breviores ipsis IS, IR. Ergo, velut in plano, in rectangulo CKD basis CD est longior quam KD vel IS, et in COE basis CE longior quam OE vel IR. Ut igitur aspectus sit perfectus 60° inter C et D, vel C et E, oportet IS vel IR fieri breviores. Cognitis igitur latitudinibus planetarum CI, DS, RE, longitudo IS vel IR sic compendiose, licet in artificialiter per generalem regulam in tam parvis latitudinibus nihil notabile fallentem, inquiritur: adde latus DS vel KI ad CI, efficitur CK, et constituatur CD 60°. Diviso igitur secante CD per secantem CK, prodit secans KD vel IS; sic ER latitudinem, h. e. OI, aufer a CI, manet CO. Constituatur CE = 60°; diviso igitur secante CE per secantem CO, prodit secans OE vel IR. — Sit jam (Fig. 7.) FG horizon, FMA zodiacus, L stella, locus ejus in zodiaco H. Centro L, radio LM, qui sit 60°, scribatur MG,

Fig. 7.



secans horizontem in G, zodiacum in M. Est igitur ipsius stellae L sextilis tam in G quam in M, quia stellae radiant in orbem circumcirca, et G quidem jam tangit horizontem, M vero est infra. Quaeritur, quale punctum de circulo MG tenendum sit pro directione hujus sextilis ad horoscopum? Nam si G extra zodiacum, directio durabit diutissime: omnia enim puncta circuli parvi ex L descripti successive tangunt horoscopum; ergo solum punctum M valebit. Quaeritur igitur longitudo MH. Methodus correctissima hoc loco est, ut secantem LM 60° dividas per secantem LH latitudinis, ut prodeat secans MH. Jam Maginus (in Supplemento Ephemeridum p. 158 ff. Frankof. 1608) mavult punctum M in aequatore statuere, ut sit LH declinatio, HMF aequator; erit igitur processus idem, et scias, hoc processu tabulam esse factam, ex qua Maginus jubet excerpere. Sic Origanus (Ephemerides Brandenburgicae ab a. 1595—1655. Frankof. ad Od. 1609. Vol. I. p. 386 seq.) cum suo modo et tabula plane hoc praestat, quod ego supra docui primo schemate per secantes (Vickenius scribit: modum tuum constituendi vel aequandi aspectus, dividendo secantem vel differentiam latitudinis &c. nec ego nec Origanus assequi possumus). Invenit enim, quantum planetae debeant distare in zodiaco, ut sit inter ipsorum corpora perfectus aspectus. Nesciebam, tabulas has in Magino vel Origano inveniri. Magini tamen sententiam de aequatore non puto naturae consentaneam. Planetarum et Solis iter est in zodiaco: inde est vis partibus zodiaci radio stellae tactis movendi naturam, cum eae partes ad horoscopum veniunt. Sufficit igitur, ut aequator praestet mensuram temporis directionis.

4) Ptolemaeus forte ὁλοσχερῶς et pinguiori Minerva dixerat, gradum aequatoris in directione significare annum (Vickenius: Maginus gloriatur, Naibodam — in Comment. ad Ptolemaeum — verius quam ceteros assecutum fuisse mentem Ptolemaei in directionibus, et modum ipsius convenire cum modo suo &c. Num hic verus sit modus Ptolemaicus, et quale tuum sit judicium, postulo et expecto). Sane, quia eventus directionum non ad subtilissimas minutias respondent, putavit mittendas minutias, et recte quidem. Recentiores, Cardanus, Maginus, Naiboda, Braheus, minutim omnia consectantes, rectius contendunt, 360° significare 364¼ annos. Meus modus consentit maxime cum Braheo, qui, ut ego per zodiaci arcus dirigo Solem, ita ipse per aequatoris arcus coorientes in recta sphaera.

5) Quod Peucerus (in libro de Divinationum generibus praecipuis) putat cum Herlicio, eas censendas esse planetarum domus, quae constellationibus describuntur, nec incipiendas ab aequinoctio, sed a prima arietis: speciem habet veri, sic enim et cum Lunae mansionibus fit. At vide libro meo de „Stella Serpentarii" sententiam meam, etiam ex mente astrologorum formatam, Peucero contrariam: etsi totum domuum negotium contemno.

Haec ad literas d. d. 25. Martii. Nunc ad sequentes 18. Maji:

1) Petis, ut brevi praecepto te juvem, ut scias, quantum Copernicanis motibus planetarum sit addendum, quantum subtrahendum. Dixi jam saepe et scripsi, rem praecepto comprehendi non posse. Braheus ipse sic egit: ostendit, quantum in excentricitate mutandum, quantum in apogaeo, quantum in proportione orbium, in motu medio, in latitudine maxima. Quibus constitutis jussit postea calculare motus modo usitato in Prutenicis et Alphonsinis, tantum correctis principiis. Exemplo ingentis varietatis, quae his ex principiis oritur, sit tibi Mars. Anno 1606. principio anni st. n. incipe addere ejus locis Prutenicis, 22. Febr. adde plu-

rimum, 29, inde minus usque ad 7. Apr.; tunc incipe subtrahere, semper plus usque ad 15. Maji, tunc subtrahe plurimum, 58; inde semper minus usque 20. Jun., ubi coincidunt loca; tunc incipe addere, initio tardis augmentis, circa 1. Aug. adde 11, 1. Sept. adde 23, et die 20. Nov. plurimum adde, 39, inde minus; die 16. Jan. (1607) adde 33, inde plus usque ad 8. Mart., 36, inde minus, 1. Apr. adde 31, 1. Maji 23, 1. Junii 10; coincidunt die 24. Jun., tum incipe subtrahere usque ad 12. Sept., ibi subtrahe plurimum, 25, inde minus usque ad 24. Nov., ubi coincidunt; inde rursum adde, die 1. Dec. adde 5, Jan. 1608. 30, die 1. Feb. 55, 1. Mart. 1° 13′, 1. Apr. plurimum, 1° 25′, inde minus usque ad 20. Maj., tunc adde 1° 16′, 1. Jun. 1° 12′, 1. Jul. 1° 48′, 1. Aug. 3° 22′, 27. Aug. 3° 34′, inde minus, fine anni 1608 adhuc adde 22. Toto igitur hoc anno et ultra semper fuit addendum; alibi toto forsitan anno subtrahendum, non tamen aequaliter. Ac etsi post annos 15 redit pene eadem commutatio, non tamen plane est eadem, ac proinde non eadem augmenta vel subtractiones. Porro, quid Braheus in principiis calculi correxerit, ego habeo consignatum, sed Braheani habent in scriniis et M. Christianus Longomontanus, Danus.

2) Non male conjecisti. Meditor vel discessum, vel solutionem debiti mei. Caesareani vero offerunt annuos 800 in chartis, vellem in parato dimidium darent. (His Keplerus hanc respicit quaestionem Vickenii: tuam conditionem jam scire aveo. Dubito enim, an jam sis apud invictissimum nostrum Imperatorem mansurus. Instauratio academiae Pragensis mihi videtur ad Calendas Graecas futura. Praevideo enim ruinam imminere regno Bohemiae. — Comp. annot. 6.)

3) Stoefleri Ephemerides puto niti fundamentis tabularum Alphonsi.

4) In praecepto directionis secundum me non est erratum. Sequere tuto, sed recte intellige, quid sit natalitia distantia Lunae a Sole. (Vickenius haec descripsit verba Kepleri ex ejusdem literis d. d. 17. Martii, quae, ut diximus, desunt: sic cum distantia natalitia Lunae a Sole et cum ascendente directionis constitui de novo partem fortunae, quae erit locus directionis partis fortunae. His addit Vickenius: Ego autem existimo, non debere esse distantiam natalitiam, sed directionis. Nam si natalitia est, non prodit in tuo exemplo directio partis fortunae ad 18° ♐, sed 18° ♏; sed cum distantia assumitur directionis Lunae a Sole, prodit 18° ♐, ut tute ex tua genitura posuisti.) Nam eadem illa distantia manet inter luminaria et in directione, quia, quantum Sol dirigitur, tantundem et Luna. Itaque haec plane sunt eadem cum distantia natalitia Lunae natalitiae a Sole natalitio et cum distantia directionis Lunae a Solis directione. Et meo in exemplo, si distantia Lunae a Sole 140°, projiciam ab ascendente 25° ♊, prodit 15° ♏ pars fortunae in radice circiter. Quodsi eo anno, quo ascendens pervenit ad 28° ♋, inde projiciam eandem distantiam (quia est etiam themate directorio tanta distantia inter Lunam et Solem), tunc prodit locus directorius partis fortunae 18° ♐. Nescio igitur, ubi tu erraveris. Notandum autem in hoc modo, sicut Sol dirigitur per itinera eclipticae (quae sunt magis commensurata ascensionibus rectis), ubicunque fuerit, sive in ortu sive in M. C., ita partem fortunae dirigi magis per ascensiones obliquas, ubicunque fuerit, sive in ortu sive in Medio Coeli. —

Vickenius saepius in literis suis mentionem fecerat „Tabularum Simonis Marii" (Tabulae directionum novae &c. Norib. 1599). Literis d. d. 6. Julii 1611 haec ex epistola Marii ad ipsum data Keplero transcripsit: Quid Marius mihi responderit, accipe: „quae postea Tua Generositas de Kepleri judicio" (forte in literis d. d. 17. Martii) „immiscet de meis tabulis, de illis uberiorem disceptationem peto, quam etiam Generositas Tua promittit. Quam novam rationem dirigendi et erigendi Keplerus, summus Vir, tradat, ignoro. Hoc scio, meas tabulas ante 12 annos jam publici juris factas fuisse, inque calculo et demon-

stratione mea adhuc acquiesco. Non nego tamen, Keplerum, ut excellentissimum geometram, interea modum excogitasse, quo a gradibus conjecturalibus liberemur. Ego tunc temporis velut αὐτοδίδακτος in hac facultate, et geometricis demonstrationibus minus assuefactus, feci, quod potui. Vix enim per biennium serio tunc astronomica tractaveram, omni carens praeceptore. Spero itaque, D. Keplerum humanius me tractaturum, licet quaedam inartificialiter in methodo mea tradiderim. Aliud est invenire quid, aliudque id ingeniose tradere et docere. Quis enim ante me tabulas erectionis et directionis Ptolemaico modo instituendae unquam publicavit? Keplerus de Magino recte sentit, ipsum suas tabulas ex meis saltem descripsisse, id quod mihi satis constabat ante reditum meum ex Italia. At redarguere illum publice nolui, non enim id loci et temporis tunc patiebatur ratio." Quae reliqua sunt hujus Marii epistolae ad Dioptricam Kepleri sunt referenda, ubi pluribus de Marii ingenio et moribus, detectionibusque quas sibi vindicavit agemus. Hic tantum notamus, tabulas has, quas glorians dicit „a se inventas" et a Magino descriptas, minimi esse momenti neque quid novi continere. Tabulas declinationum et coeli mediationum e Regiomontano desumtas ipse fatetur, „tabulas vero domorum supputasse amicum Augustinum Lanium Onoldinum." Calculum autem hunc absolvit duce Johanne Hispalensi (ed. Hellerus Norib. 1548), quem „saepius legendo sibi admodum familiarem reddiderat," et verba hujus auctoris nondum intelligens „methodum coeli domicilia describendi ipse adinvenit." His perceptis fatemur, nescire nos utrum verba Marii haec pro veris accipienda sint necne: „Imo, quod plus est, hanc totam erigendi figuras coeli rationem excogitavi prius, quam vel quicquam in autoribus de ea legi."

Gratissimum inseruisti ἀπογραφον Marii. Sed de ipsius tabulis disceptare ulterius animus mihi non est. Sufficit hoc, quod dixi, incommodas esse usu, quod video auctorem fateri. Dirigendi et erigendi rationem more Ptolemaico tradidi tibi in chartis; ibi de fundamentis hujus rei ex Ptolemaeo disputatum sufficienter. Nolim vero mihi necessitatem imponi eundem resumendi laborem in re tam vilis momenti. Sequitur in Mario anxia comparatio eorum, quae ipse primus computavit et demonstravit, cum iis, quae me agnoscit reddidisse commodiora, cui subjungitur deprecatio, ne inhumamanius ipsum tractem. Nisi fallor, tu illi scripsisti, me publicas adversus ipsum suscepisse inimicitias, adeoque jam hostilem, si Deo placet, librum mihi sub manibus versari. At ita mihi bona mens faveat, uti ego nunquam in his apinis, nedum in emendatiunculis ullam gloriae spem ponam; quas illis in chartis nunquam attigissem, si absque tua importuna petitione fuisset. Amici charitati, non meo lubitu, scriptas memineris; propere igitur transeamus ad alia.

Haec „alia" sunt ea, quae respondit Keplerus ad residuum epistolae Marianae, quae diximus ad Dioptricam referenda esse; quare etiam Kepleri responsionem illuc referimus.

Conclusio literarum et datum desunt. Jam misso Vickenio ad alios transimus.

Christophorus Hegulontius, (vide infra) Anglus, pridie Nonas Febr. 1605 haec Keplero scripsit: Doctissime vir! Tabellarii hujus adeo praeter omnem expectationem discessus subitus non me sinit fusius ad te scribere, ut vellem et ut semper mihi in animo fuit, ex quo primum astronomica tua Optica, nundinis postremis pervulgata, ad manus nostras pervenit. Opus quidem, ut doctis omnibus gratissimum, ita (si quod aliud hujus generis) communi omnium mathematicorum suffragio laudatissimum. Nam etsi multi in astronomia multa conscripsere, tamen, ut quod verum est libere profitear, reliquerunt eam pene omnes tenebris densissimis circumfusam, ex quibus tu primum agressus es ipsam in lucem vindicare. Tu enim non solum eruditione varia instructus, sed et experientia multiplici et observatione adjutus, difficultates omnes facile superasti, cum de refractionibus, de visus ratione, de luce siderum, de eclipsium observatione, de parallaxibus et reliquis hujus sublimis scientiae intimis arcanis adeo clare philosophatus sis, ut fere nihil intactum reliquisse videaris, quod ad hanc artem adeo divinam amplificandam vel physicae vel opticae et reliquae matheseos thesauri suppeditare possunt. Quam ob rem, si antehac mors immatura nobilissimi Tychonis omnes astronomiae alumnos incredibili pene dolore affecit, in hoc sane non minore gaudio se recreatos sentiunt, lucubrationes ejus tanquam liberos parente proprio orbatos in tutelam patroni tam exercitati et fidelis devenisse. Et certe gratias tibi non minimas omnes debemus et habemus, quod theoriam Martis numeris suis absolutam propediem nobis polliceris; est enim ille inter erraticas omnium maxime in tabulis ab ipso coelo deficiens. Ipsa

tamen observationum fundamenta, ex quibus nobilissimus ille astronomiae instaurator theoriam Lunarem construxit, valde desideramus, et cum stellas etiam nonnullas in suo fixarum catalogo omiserit, quae a Ptolemaeo et Copernico recensentur, obnixe rogamus, ut tum ipsas Lunae observationes, tum etiam harum praetermissarum vel distantias, vel declinationes et asc. rectas a Tychone animadversas publici juris aliquando facere velis.

Jam Hegulontius, intermistis quibusdam de stella nova serpentarii, quae in libro Kepleri de ea stella leguntur, pergit:

Atque in his opera tua aliis non minus accepta erit, quam mihi. Sed, quod ad propositum meum potius spectat, cum ego semper motuum speculationem inutilem fere judicaverim, nisi et stellarum vires aliquo modo percipere liceret (nam sine hac cognitione nec planetarum varii casus, nec fixarum constans et quotidiana circumgyratio usum ullum in humana vita habere videntur), — hanc quidem ob causam lubens libensque hanc provinciam in me suscepi, nonnullorum apud nos calumnias contra astrologiam judiciariam retundere. Cum vero nulla de re acrior orta sit inter nos dimicatio, quam circa coelestium configurationum vim et virtutem, hac quidem in re, Doct. Vir, opem et auxilium tuum expeto. Objicit adversarius, omnes planetas bonos a Deo creatos et propterea radios eorum omnes et aspectus bonos esse nec quadratum hexagono magis infaustum. Vult praeterea, quos astrologi sextiles &c. appellant, minime ita se habere, quia cum stellarum radii a Terrae superficie reverberentur, sitque inter Terrae semidiametrum et planetas (praesertim inferiores) sensibilis proportio, incidentiae et reflexionis angulos minime praedictis arcubus congruentes efficere possunt. Radiorum item refractione nos premit, quae et fallaciam anguli necessario ingerit, cujus nullus in zodiaco arcus mensura esse potest. Denique rationem a me efflagitat, cur hujusmodi intervalla in zodiaco majoris sint virtutis, quam si stellae sese mutuo intuerentur ex distantia prioribus dissimili. Nihili hic iste facit rationem illam, quam Ptolemaeus libro I. Quadrip. a proportione harmonica mutuo sumsit. Si fortassis tua Astrologiae Fundamenta ad manus nostras pervenissent, rationes aliquas suppeditassent, quibus adversarii petulantiae facilius occurrerem. Sed cum hactenus opus hoc tuum non sit in Angliam portatum, iterum atque iterum rogo, ut si quid secretioris philosophiae novisti, quod ad has rationes convellendas faciat, mihi communicare non dedigneris &c. Vale. Londini &c. ut supra.

Keplerus respondit: Literas tuas, Praest. Vir, opera mercatorum qui Francofurto rediere, Calendis Maji accepi. Beasti me, invitans me ad scribendum de mathematicis artibus, quas ego divinitus humano generi datas existimo, non tantum ad usus varios, sed etiam ad oblectationem animi honestissimam Deoque gratissimam, ut quae conjuncta est cum celebratione sapientissimi opificis. Itaque, si quid est, quod hominis coelestem animum in hoc exilio pulverulento detinere et delinire possit, ut juvet vivere, haec profecto est oblectatio. Quo nomine nostro seculo merito mihique adeo ipsi gratulor de inventa typographia, qua effectum video, ut in tanta paucitate hominum, qui ad subtilia ista penetrare apti sunt, inventus tamen sit in Britannia vir eximius, qui mihi sese lectorem mei libri literis testetur, partemque mercedis, quam hac scriptione quaerebam, ipse repraesentet. Nam quae in meum honorem pleno ore profers, ea sic quidem accipio, ut inde summam in te benevolentiam in harum artium cultores aestimem; per sese vero non tantam vim habent afficiendi, quantam haec ex confabulatione suavissima orta voluptas, quia in me non invenio, quare illa abs te dicta encomia mihi privatim comprobem.

Sequar tamen epistolae tuae filum. Ecce, quam magnifice jacturam praestantissimi astronomi hac tutelari mea successione pensatam arbitraris. Non diffiteor, me, Tychone mortuo, haeredibus vel absentibus vel parum peritis, observationum relictarum tutelam mihi confidenter et forsan arroganter usurpasse, adversis haeredum voluntatibus, non obscura tamen jussione imperatoris; qui cum curam instrumentorum mihi demandasset, ego, late accepto mandato, observationes potissimum recepi curandas. Multa ex eo controversia me inter et haeredes, dum ego publicum commodum respicio, ipsis de privato suo a Caesare praeter votum lente admodum satisfieret.

Tandem puduit belli, cui adhaerebat calumnia spoliationis; itaque, iniqua pactione, ne quid meo labore inde concinnatum citra consensum haeredum ederem, tandem rem eo adduxi, ut observationum mihi copia secundis ipsorum voluntatibus relinqueretur. Ex eo itaque patrocinium lucubrationum Tychonis mihi non arrogo, sed id lubens humeris nobilis viri, Francisci Gansneb, dicti Tengnagl, Westphali, Tychonis Brahe generi remitto, qui cum sit a consiliis appellationum Bohemicarum, partem operis bonam non invitus mihi reliquit. Quae quisque effecerit, tempus ostendet.

Hinc transit Keplerus ad ea, quae huc usque in Martis theoria profecerit, proponenda in libro „de motibus stellae Martis", deinde pergit:

Sed ad capita literarum tuarum revertar.

Ut fundamenta restitutae theoriae Lunaris edam, meum non est, sed haeredum, quos, ut faciant, monere non desisto; spem in propinquo nullam video. Quid si vero tu ipse hoc negotium promovere possis? Tengnaglius enim nuper peregrinatum abiit, praetextu visendae patriae; privatim vero ajebat, se adire Angliam. Est autem in Dania Chr. Severini Longomontanus, quo Tycho ad Lunaria usus est plurimum: qui, si quid superest correctionis, suopte id Marte prius emendabit; monitus enim a me id per literas se facturum est pollicitus; quo facto uno gradu propius ad editionem accesserimus. In conclusione Opticorum novam methodum pollicitus sum rei perficiendae. Illam vero, Deo volente, sine Tychonis observationibus editurus et in meis eclipsium observationibus exploraturus sum.

Quod fixas attinet, extat apud haeredes privatum opus 1000 fixarum, in quo multae in septentrione praeter numerum Ptolemaicum accesserunt, aliquae, praesertim in meridionali hemisphaerio, necessario fuere praeteritae. Utut habeat, haeredum arbitrium est, illud edere.

(Addidit Keplerus hunc catalogum stellarum fixarum tabulis Rudolphinis. Theoriam Lunarem absolutam, Herwarto dedicatam, ob defectum typographi non imprimendam curavit; inest haec Vol. II. Mss. Petropolitanorum.)

De astrologia talia scribis, talia quaeris, ut sperem, tibi plurimum satisfactum iri hac adjecta dissertatiuncula, qua lecta, si bene conjicio, aequiorem pronunciabit sententiam rex sapientissimus. Sed fortasse poterit haec olim materia diligentius et ita adornari, ut serenissimis ejus oculis honestius offeratur. Deus me ex astronomia expediat, ut ad curam operis mei de Harmonia mundi convertar. Equidem illud opus jam pridem tacite regi vestro destinavi, non tam studio ei innotescendi, quam voto ardentissimo, ut in ipso coalescat harmonia ecclesiae. Is enim talia scripsit, talia facit, ut non inconveniens aut ἀναρμοςος videatur hujusmodi vel dedicatio, vel existimatio. Qui quo tardius aggreditur rem omnibus oppressis exoptatissimam, hoc diligentius omnes occasiones circumspecturus esse censetur. Deus O. M. bonum opus, quod in ipso operatus est, primo quoque tempore perficiat. Sed hanc mentionem ideo injicere coepi, ut consilium abs te, Vir Praestantissime peterem in re jam a multo tempore destinata. Quo nomine plurimum laetor, te mihi oblatum ex illa gente, a quo potissimum sic erudirer. Nam qui est in te amor harum artium, non patietur feriari, quin vel hac vel alia via (incerta enim humana omnia, et bellum, Musarum pernicies, nescio quantum a nobis absit in Bohemia, dum jam Moravia periclitatur atque Austria) cultorem matheseos consilio vel opera (qua te pollere existimo, tuis literis inductus) quam optime promoveas. Sed ad quaestionem redeamus. Equidem ita conformatae sunt theses meae, ut nec planeta nec aspectus ullus malus sit. Contrariorum vero oppositio exornat

naturam, eaque si ad oculum invenitur in microcosmo, quid mirum, si inveniatur et in macrocosmo. Aspectuum differentiam in sola vehementia et fortitudine pono. Omnibus idem opus bonum tribuo, extimulare facultates animales ad opera sua. Aspectum inter binos planetas seu ipsa corpora fingere, imperiti est. Vox est Arabum, sed puto, ex Graeca Ptolemaei σχηματισμος deducta. Aut si ex καταβλεψεσι, esto sane, dummodo commode interpretemur, de concursu radiorum, in quo inest aspectus, non in circulo imaginario, qui adsciscitur ad metiendos angulos concursuum. Sed de hoc in dissertatiuncula. Nihil hic tribuo reflexioni, nam aspectus est in mera incidentia seu concursu radiorum. Nec sequitur operatio, quia alterius radius a Tellure in alterius corpus reflectitur (quae philosophia, puto, est Jofranci Offucii), [10]) sed quia binorum radii certo angulo in puncto eo concurrunt, in quo collocatur res immateriata, aspectus receptiva facultas, nempe animalis. Ubi nihil impedit, puncta differre ab invicem et a centro Terrae. Nam et jam dictum et inculcatum in Disputatione, operationem hanc per aspectus esse stellis accidentariam et tantum objectivam. Itaque ut videntur stellae, h. e. ut radii confluunt, ita operatio sequitur. At visio ex centro Terrae nihil sensibiliter differt a visione ex superficie, ob altitudinem siderum immanem; ergo neque operatio differt sensibiliter. Et quid tum, si differret sensibiliter? Operatio enim sequeretur; e. g. sit hora XII. sextilis Saturni et Lunae in centro Terrae; esto, ut sensibiliter distet hoc tempus a tempore ejus sextilis, qui in superficie Terrae continget; cum igitur Luna, imum sidus, locum mutet uno gradu, ergo eo momento inter ♄ et ☽ erunt 61°. Post 2 horas intererunt 60°, qui rursum sextilis est. Itaque intra 2 horas coincidunt, in ceteris propius. Verum jam considera et latitudinem nonnullam, tam in aspectibus, quam in musica. Non statim omnis consonantia negatur, etsi chordae non accuratę sint tensae. Quin imo quarundam consonantiarum dimensiones necessario manent imperfectae, quod fundamentum est tonorum affectionis, neque tamen ideo non delectat talium tonorum usurpatio. Ita videas conjunctiones planetarum efficaces, ubi diversa latitudo, dummodo non nimia; igitur et in longitudine lato quodam modo definiendi aspectus, ut a 60° quidem praecise operentur perfectissime, sed a 59° et a 61° operentur nihil. Hoc assumto plane ridicula erit objectio de differentia centri et circumferentiae, addo et de differentia, quam facit refractio. Quamvis de refractione respondendum aliter. Nempe ne opaca quidem impediunt, quominus radiorum aspectus percipiatur a facultatibus animalibus, nedum semiopaca, ut aër; sive quod facultas animalis eadem est in centro Terrae et in extima superficię aëris, seu quod subtilior, purior, immaterialior est perceptio situs stellarum, quam ut ad eum repraesentandum radiis lucidis opus sit. Exemplo sit ratio genesium: influunt planetae, qui sub Terra sunt; et maria in noviluniis moventur, etiam per appulsum siderum ad nadir, unde radii ascendere prohibentur. Sed hoc fortassis alienius est exemplum. —

Denique, quod attinet causam aspectuum, nihil magis me movet, quam hoc, quod dicendum est, aspectus animadversos ignoratis causis. At hoc nihil novi. Quotusquisque rationem novit perspicillorum? Num ideo nihil sunt perspicilla? Multa talia. Magna vis experientiae, magna curiositas, magna subtilitas. Quod causam ipsam attinet, puto inventam et expressam in Disputatione, quae similis videtur Ptolemaicae, at explicata non fuit similiter a Ptolemaeo. Non erat notus Ptolemaeo Creator mundi; quare im-

portunum ipsi fuit de mundi archetypo cogitare, qui est in geometria et nominatim in Euclide, philosopho ter maximo. Nobis constat, creatum mundum et quantum factum; geometricae figurae (h. e. quantitativae) sunt entia rationis. Ratio aeterna. Ergo figurae geometricae sunt aeternae, nempe ab aeterno verum erat in mente Dei, lateris tetragonici quadratum e. gr. esse dimidium de quadrato diametri. Ergo quanta sunt mundi archetypus. Si Deus ἐγεωμέτρησεν inter creandum, et animales facultates sunt exemplaria Dei; secundum illud: „Praesentem refert quaelibet herba Deum,“ ergo et animales facultates γεωμετρουσι, dum id opus continuant, cujus operis creatio fecit initium. Sed satis de his in disputatione. Confirmat autem rem musica. Dicat mihi quis causam aliam concentus, cur διαπεντε delectet, δι' ἑπτα offendat aures, quam hanc ipsam, quam ego dico, communem musicae et aspectibus. Sed supplenda hic definitio rationum harmonicarum ex harmonicis, ut videas, esse tantum octo. Ratio harmonica est ratio perfecta, solida et nexa a ratione aequalitatis. Perfecta ratio est inter terminos perfectos. Termini perfecti sunt numeri figurarum regularium demonstrabilium, h. e. quarum latera vel κατα μηκος vel κατα πλατος και τετραγωνισμον (et hoc vel ἁπλως, vel προσθεσει, vel ἀφαιρεσει alterius quadrati noti και ῥητον, et completione figurae), sunt comparabilia cum diametro circuli. (Nota Kepleri in margine: Huic contemplationi diversorum graduum comparationis laterum cum diametro circuli peculiariter deputatus est liber X. Euclidis.) Nam comparatio est mensuratio, mensurare est scire; infiniti nulla mensura vel scientia. Septanguli latus, ut et nonanguli, undecanguli, tredecanguli, fugiunt omnes aequationes, quia ipsorum certitudo longitudinis consistit in infinitate, quae mensurari, sciri, permeari non potest, eo ipso ne implicetur contradictio. Ex hac origine consistentiae in infinitate sequitur in geometrica σωματοποιησει, quod neque coeant, neque inter se neque cum aliis coeuntibus, neque ad sternendam planitiem neque ad claudendum locum solidum. Triangulum, quadrangulum, quinquangulum, sexangulum, octangulum, decangulum, pes truttae, crates, aliaque decangula, coeunt varie inter se, vel cum sibi similibus vel cum sociis; uti crates etiam inter se coeunt, sed hiant, non undique soliditatem claudunt &c. Itaque invitis etiam philosophis ingerunt sese pro archetypis creationis, quia et ipsa intra geometriae limites creationem aliquam administrant. Et ab hac coitione definissem perfectas figuras, nisi duo rhomborum genera etiam coirent, quae irregulares figurae sunt circulo non aptae; nos vero circulo indigemus ad angulorum mensurationem. (Nota in marg.: Proprietates harum figurarum cogunt quidem aliquam longitudinem certam, sed expensae petunt principium in ratiocinatione. Si quis haberet latus septanguli, illud haec et illa praestaret. Sed nemo unquam vel in charta, vel in numeris, vel in mente habuit perfectum latus septanguli; non ipse Deus, quia ejus essentia in hoc consistit, ut non haberi possit mente. Contra de quinquangulo, ubi geometria definit, hoc esse latus quinquanguli, cujus quadratum componitur ex quadrato semidiametri et quadrato ejus partis majoris (in sectione secundum extrema et media). Uti et quemadmodum semidiameter et pars semidiametri major in sectione dicta geometrice dantur, ita septanguli latus potentiâ est in plano circuli, h. e. potest in eo delineari, sed non potest unquam punctum ostendi, in quo terminetur. Nec sequitur: illud potest, ergo hoc potest etiam. Nam ab esse ad sciri non sequitur. Sunt infinita puncta in linea, at non sciuntur infinita puncta, numerentur enim et sic finita essent. Est igitur speculatio hic profundis-

sima, dum perpendimus, id quod inveniri a Deo non potuit in archetypo ne expressum quidem esse in opere.) Sic igitur sunt figurae perfectae, dantes terminos perfectos 3, 4, 5, 6, 8, 10; quibus associantur 1 et 2, nam et hi significant partem circuli demonstrabilem: 1 significat totum circulum, se ipso scibilem, 2 significat duas partes circuli, quae constituuntur geometrice, ducta linea per centrum. Propter hos numeros paulo cautius informanda definitio terminorum perfectorum. Sunt et alii perfecti termini in remotiori gradu, ut 12, 15, 16, 20, 24, 30 &c. Nam sunt demonstrabiles figurae, sed non coëunt, nisi cum partibus sociarum unde derivatae sunt. Itaque, si componas terminos, ut 15, 16, ut 5, 8, ut 3, 10, ut 1, 2, fiunt perfectae rationes. Solidae sunt inter 3 terminos, cum terminus major in 2 terminos perfectos resolvi potest. Sic 10 in 3 et 7 resolutus repudiatur, quia 7 imperfectus est terminus; at 8 in 3 et 5 perfectos resolvitur, et 16 in 1 et 15 perfectos; sunt ergo rationes solidae. Connexae sunt id quod dicuntur, cum nempe omnes termini in perfectos resolvi possunt, oriente semper solida nova ratione, usque ad unitatem. Hic excluditur 1, 15, 16, nam 16 quidem in 15 et 1 it, sed 15 non amplius dissolvitur. Solvatur in 1 et 14, ecce 14 imperfectum; solvatur in 2 et 13, imperfectum; solvatur in 3 et 12, ecce non propriam rationem, nam haec est ratio inter 1 et 4; si in 4 et 11, imperfecta; 5 et 10 impropria; 6 et 9 imperfecta et impropria; 7 et 8 imperfecta. Est igitur cohaerentia omnis ab aequalitate sic:

$\frac{1}{1}$ | 2. 1/2 | 3.
- 1/3 | 4.
  - 1/4 | 5.
    - 1/5 | 6.
      - 1/6 | 7.
      - 5/6 | 11.
    - 4/5 | 9.
  - 3/4 | 7.
- 2/3 | 5.
  - 2/5 | 7.
  - 3/5 | 8.
    - 3/8 | 11.
    - 5/8 | 13.

Aequalitatis ratio inter 1 et 1; adde terminos, erunt 2. Compara elementa 1 et 1, oritur ratio dupla, cujus termini 1 et 2; adde, sunt 3 et sic consequenter. At in 7, 9, 11, 13, subsistitur, ob causam dictam; quare ad 15 non pervenitur. Fortasse tamen evidentius pro connexione allegaretur coitio. Vides oriri solidas rationes has: $\frac{1}{1}$, $\frac{1,1}{2}$, $\frac{1,2}{3}$, $\frac{1,3}{4}$, $\frac{1,4,2,3}{5}$, $\frac{1,5}{6}$, $\frac{3,5}{8}$. (Omnium solidarum rationum harmonicarum concordantiae in figuris musicis expressae sunt in Mysterio meo Cosmographico. Tub. 1596.) Et causa apparet, cur $1/8$ non sit inter harmonicas, quia socium habet 7 imperfectum, sc. $\frac{1,7}{8}$. Itaque si chordam in 8 dividas, sonus totius cum sono partis 1 concordat, at non concordat cum sono partium 7, nec partis 1 cum partium 7. At (sonus) partium 3 cum partium 5 consonat, et uterque cum totius 8 partium. Ita de ceteris. Et igitur, si ex chorda sic divisa facias circulum, eoque sic diviso, metiaris angulos coeuntium radiorum, tantummodo ad has 8 rationes sequetur effectus. Nempe, si inter 2 radios intersint 135°, ex altera parte 225°, tunc divisio haec est $\frac{135,225}{360}$, perinde ac si esset $\frac{3,5}{8}$. Hic simul incepta proportionis $\frac{1,15}{16}$ explicatio,

necdum finita, simul ipsa musices hujus suavitas invitat me, ut epistolam sequenti diatriba finiam. Veteres in vocum intervallis quaesierunt id, quod est minimum, ut ex eo ceu elemento componerent diastemata harmonica, qua re plurimum lapsi sunt, et sese in dumeta inextricabilia induxerunt. In voce namque suapte natura non datur minimum intervallorum, quia intervallum est comparatio duarum inaequalium quantitatum sonantium, potestque infinities variari ex natura quantitatum. Igitur contraria ratione nobis agendum. Quaerendae causae diastematum harmonicorum, ut hactenus ego feci: inde, comparatione facta diastematum horum, resultabunt ultro diastemata cetera non harmonica, usitata tamen et per quae canendo itur atque reditur, apparebitque, illa non valere solo usu, sed natura niti; neque inter sese communicare aliquo minimo, quod sit unius modi. Igitur, si harmonia aequalitatis solvatur in duo aequalia, duae partes erunt chordae, quarum quaelibet cum tota sonat *διαπασων*. Si ad totam in 3 divisam compares sonum partium 2, existit *διαπεντε*, et ex ejus differentia ad *διαπασων* existit *διατεσσαρων*. Nam in tribus vocibus, quarum extremae *διαπασων* distant, media cum ima *διαπεντε* faciens, facit cum suprema *διατεσσαρων*, aut contra. Jam igitur, si compares et partem quae *διαπεντε* et quae *διατεσσαρων* facit cum eadem tota, ut si chorda in 12 dividatur, tunc sonus partium 8 sonabit diapente, partium 9 diatessaron, tunc ex hac comparatione oritur tonus major inter chordam in 9 divisam et sonum partium 8; dicitur *ἐπογδοος*, ex cujus accumulatione veteres, uno Ptolemaeo excepto, sed, quod mireris, etiamnum Boëthius, conati sunt componere intervalla harmonica. Itaque, si quaeratur, quare omnes adeo homines canendo per hoc intervallum eant (ut in „Victimae Paschali laudes immolent Christiani", tonus major est inter voces „im mo"), respondetur, quia haec sit differentia duarum primarum harmoniarum, quae in *διαπασων* insunt. Amplius, si dividatur diapason in 3, 5, 6, ut sonus partium 5 cum sono totius, seu partium 6, faciat diatrion molle: faciet idem sonus partium 5 cum sono dimidiae chordae seu partium 3, quae vox est superior, harmoniam *δι' ἑξ* duram. Comparetur ergo $^{5}/_{6}$ ad priorem $^{3}/_{4}$ seu quartam, sibi propiorem, h. e. $^{10}/_{12}$ ad $^{9}/_{12}$, existet tunc tonus minor $^{9}/_{10}$, ut inter voces „paschali." In scala igitur cantoria habemus naturalem originem 5 vocum, re, fa, sol, la, sol, fa, vel in hymno: „victimae paschali laudes immolent Christiani, agnus rede (- mit oves)." Amplius, si dividatur diapason in 4, 5, 8, ut sonus partium 5 cum sono totius, seu partium 8, faciat *δι' ἑξ* molle, faciet idem sonus partium 5 cum sono dimidiae chordae, seu partium 4, quae vox est superior, harmoniam *διατριων* duram. Comparetur ergo $^{5}/_{8}$ ad prius inventam sibi propiorem $^{2}/_{3}$, seu $^{15}/_{24}$ ad $^{16}/_{24}$, existet hinc usitatum intervallum minus minori tono, quod ideo semitonium appellare soleo, $^{15}/_{16}$, sc. inter claves d, dis, vel voces la, fa, ascendendo. Idem fiet in cantu duro, si dividatur diapason in 5, 8, 10, tunc $^{8}/_{10}$ est *δια τριων* dura, inter G, h, sed $^{5}/_{8}$ est *δι' ἑξ* molle, inter h, g. Tunc $^{8}/_{10}$ vel $^{4}/_{5}$ cum proximo $^{3}/_{4}$ comparatum, sc. $^{16}/_{20}$ cum $^{15}/_{20}$, gignit $^{15}/_{16}$, inter mi, fa, vel h, c, in compensationem h, g; et si dividatur diapason in 5, 6, 10, tunc $^{6}/_{10}$ sonat *δι' ἑξ* durum, et $^{5}/_{6}$ *δια τριων* molle, et comparatum $^{6}/_{10}$ vel $^{3}/_{5}$ cum proximo $^{2}/_{3}$, vel $^{9}/_{15}$ cum $^{10}/_{15}$ gignit $^{9}/_{10}$, ut inter d, e, vel re, mi. Jam igitur tota octava nobis per gradus, per quos natura docet canendo ire, est divisa. Nam etsi nondum quidem voces mi, inter re, fa sunt designatae in hymno „quid vidisti in", tamen exemplo a superioribus intervallis ducto,

discimus etiam inferiora intervalla similiter dividere. Quia enim natura probat intervallum „paschali", fa, sol, fa, ubi est tonus minor, probabit etiam, ut ab intervallo re, fa, „victimae pasch." auferamus itidem tonum minorem „vidistin", tunc enim manet superius semitonium „vidist" ejusdem quantitatis cum superius constituto inter d, dis. Sed quare non inferius collocamus semitonium $^{15}/_{16}$, superius minorem tonum $^{9}/_{10}$? Respondeo: id quidem etiam fit, sed non semper; et habet causam naturalem, ut inter gradus, qui saepe calcantur, sint consonantiae. Quando ergo in ἀγωγῇ vocis re respicimus ad d, ut ea chorda saepius pulsetur, tunc non debet vox per g, gis, b, c, d ire, quia d et gis non consonant. Quando autem vox ad b, c, d non est ascensura, nihil prohibet, a g in gis ascendere, indeque reverti. Denique, si compararemus harmonias secundarias $^{4}/_{5}$, $^{5}/_{6}$, $^{3}/_{5}$, $^{5}/_{8}$, non cum primariis $^{2}/_{3}$, $^{3}/_{4}$, sed cum ipsis, ut $^{4}/_{5}$ et $^{5}/_{6}$, vel $^{24}/_{30}$ et $^{25}/_{30}$, existit intervallum inter h et b durum et molle, sc. $^{24}/_{25}$, quam soleo diesin appellare, estque differentia semitonii a tono minore. Et quia usu venit, ut etiam in tono majore constituamus semitonium imitatione, quod igitur relinquitur, λεῖμμα dico vel diesin majorem, quia superat $^{24}/_{25}$. Clavis necessaria organis, in quibus alternis cantus durus et mollis exerceri debet, quamvis per utramque simul ascendendo vel descendendo cantus non traducatur; causa patet ex origine. Portiunculam vero, qua differunt tonus major et minor $^{8}/_{9}$ et $^{9}/_{10}$, vel $^{80}/_{90}$ et $^{81}/_{90}$, sc. $^{80}/_{81}$, placuit mihi appellare „comma". Vides, opinor, haec intervalla in nullo minimo communicare: nullius enim ne commatis quidem multiplicatione ullum ex majoribus intervallis prodibit.

Haec Keplerus; reliqua desunt. De viro, cum quo egit his Keplerus, haec notamus. Nomen Hegulontius nuspiam occurrit quam in Hanschio: in Mss. Viennensibus bis deprehendimus ejusdem literas quas supra proposuimus, alteras subscriptas „Christophorus Hegulonus", alteras: „Christoph. Heydonus". Joecherus (Gel. Lexicon) dicit „astrologum et cabbalistam Anglum Christianum Haydon", quem eundem esse censemus, qui literis Keplerum adiit, cum teste Joechero ediderit anno 1603 librum inscriptum: a defence of judicial Astrologie." Kepleri verba (p. 370) significare videntur, Heydonum cum rege Jacobo de rebus astrologicis egisse.

Quae addit Keplerus astrologicis musicalia, his similia deprehendes in Prodromo (p. 139 sq. et 197) et in libro de Nova Stella (lit. ad Brenggerum). Similia tractat Keplerus in literis ad Joach. Tanckium, quibus praemissa quadamtenus supplentur.

Joachimus Tanckius Lipsiensis (Professor anat. et chirurg., mort. 1609, aet 52.), varia cum Keplero egit per literas anno 1608, maxima ex parte de libro Kepleri de Cometa anni 1607, quem Lipsiae imprimendum curavit, concedente ordine theol. et philosoph. Nuncians Keplero librum hunc proxime absolutum addit: misi ad te monochordum Reinhardi, qui dissentit in musicis a nostro Calvisio. Pleniorem his nundinis instructionem ad me misit, quam obiter vix perlegi; occasione hac oblata ad te mitto, judicium tuum petens &c. (Comp. Hansch. p. 408.)

Keplerus respondit: Non fortuitum tibi nomen est a Gratiis, suavissime Tancki, usque adeo suavem et Gratiis plenam ad collationem me invitas, transmissis Reinhardi speculationibus harmonicis. De iis quid videatur, in progressu aperiam, principium vero faciam ab excursu, ad quem auctor iste suae epistolae principio portam mihi aperuit.

Apparet quidem ex illo statim principio auctoris hac in re multiplex eruditio et auctorum veterum cognitio. Ciceronis quidem locos in typo scriptos novi, quorum posterior e Timaeo Platonis desumtus est. Quinam vero ex veteribus hominis staturam composuerit ex notis sonorum duplicibus, non memini me legisse; vincit sic lectione Reinhardus. Occurrit aliquid ex Platone, qui, mensus intervalla umbilici, praecordiorum et frontis,

accommodat harmonica. Sed de his non puto loqui Reinhardum. Dicam igitur de duobus: 1) de harmoniarum origine Platonica, 2) de symbola maris et feminae in numeris.

1) Cum olim incidissem in Platonis Timaeum, sic videbatur de hoc loco. Statuit rerum principia tria pene ut Aristoteles: 1) ideam, 2) materiam, quae duo alio nomine sunt *ὀυσια*, quam componit ex *ταυτῳ και ἑτερῳ*, ut ita 3) *το ἑτερον* sit loco privationis Aristotelicae. Hinc illi suus ternarius, et per se sine hac speculatione ternarius habetur pro perfecto, habens principium, medium et finem, et solidum corpus constat tribus dimensionibus. Igitur 1 est nota ideae, 2 nota materiae; 1, 2 nota *ὀυσιη* et *του ταυτου*, sed summa de 1 et 2, sc. 3 nota *του ἑτερου*. Plato igitur putavit numeros 1, 2, 3, eorumque quadratos: 1, 4, 9, et cubos: 1, 8, 27 praebere originem harmoniis. Series: 1, 2, 3, 4, 8, 9, 27. Hanc explet, ut undique sit aequaliter divisa. Quia enim in geometria solidi duae sunt mediae proportionales, non plures, ideo majora intervalla explet duabus medietatibus, ut inter 1 et 2 seu 6 et 12 medium arithmeticum est 9, musicum 8; ubi magna jucunditate Plato expertus est, inter haec duo media idem esse intervallum, quod antea in serie 7 numerorum, inter cubum binarii et quadratum ternarii. Itaque tota intervalla divisit tonis sive *ἐπογδοοις*. Sed quia antea in serie 7 numerorum constituebantur dupla, tripla, sesquialtera, sesquitertia intervalla, quae, utpote prima origine, oportuit manere: ideo in continuatione trium tonorum ab epitriti, quatuor ab hemiolii termino secabatur tonus postremus. Nam epitritus minor est tribus epogdois, hemiolius quatuor epogdois. Quod igitur in ultimo tono erat superfluum, resectum quippe a termino proportionis antiquioris, id geometrica voce *ἀποτομη* dicebatur; consequens igitur, ut illius toni residuum diceretur *λειμμα*, relictum. Addit scholiastes, *ἀποτομην* etiam dici *διεσιν*, esse autem majorem partem, lemma minorem, quod verum est. Cuba enim terminos $^{9}/_{8}$, ut sint tres epogdoi, sc. $^{729}/_{512}$ seu $^{2187}/_{1536}$, et aufer (h. e. divide per $^{4}/_{3}$) $^{4}/_{3}$ sive $^{2048}/_{1536}$, restat $^{2187}/_{2048}$, hoc ablatum a (divisum in) $^{9}/_{8}$ sive $^{2187}/_{1944}$, linquit $^{2048}/_{1944}$. Ita tonus in diesin et lemma resolvitur. Diesis tamen exulat apud Platonem a serie vocum musicalium; omnia enim complentur tonis et lemmatibus. Haec igitur est Platonis harmonia. Errat autem 1) in causa, existimans, harmonias oriri ex numeris eorumque proprietatibus geometricis, quadratisque et solidis figuris, quod secus est. Accidit enim, haec ita concurrere alicubi; in universum vero non respondent invicem. Nam etsi termini 9, 8 justum describunt ambitum toni, hoc tamen non est vel ex eo, quod ille ternarii quadratus, hic binarii cubus est, vel ex eo, quod ille medietas arithmetica, hic musica, inter terminos rationis duplae: quod posterius tamen ipse Ptolemaeus credidit, qui Platonem correxerat. Cum sic in causa erret Plato, sequitur, ut erret 2) etiam in effectu, dividens epitrita et hemiolia in tonos seu epogdoa et lemmata, quod est contra naturam *του ἡρμοσμενου* sive *της του ἐμμελους φυσεως*. Dividuntur enim intervalla illa in tonos majores, minores, et semitonia, id est in $^{9}/_{8}$, $^{10}/_{9}$, $^{16}/_{15}$, quod aures probant et Ptolemaeus, aurium judicii assertor.

2) Jam ad symbolum maris et feminae. Et video quidem consilium veterum, sive idem Plato fuerit, seu quicunque alii ex ejus schola. Sint enim voces A, B, C, D, E, ($\overline{\dot{A}\quad \dot{B}\quad \dot{C}\quad \dot{E}\quad \dot{D}}$) toni

AB, BC, CD. Hic si Platonem roges, cum A non consonat neque B, neque C, neque D. At si CD tonus per E secetur in CE, lemma, et ED, diesin, sic ut E cum A habeat proportionem epitriton, tunc inter AE est harmonia. Itaque, sicut tonus CD per harmoniam E divisus est in minus CE et majus ED, sic natura hominem unum per generationis apparatum, quavis harmonia suaviorem, divisit in feminam et marem, quorum alii aliquid deest, huic abundat. Patere enim, ut hanc gratiam tangam extremo digito, ut tactu experimentum capiam corporis, cujus forma eminus tantopere arrisit oculis. Nam cur non juvem Reinhardum, jucundissime alludentem ex Trismegisto, et feminam quidem infra collocantem, ut par est: non sunt enim ferendi viri, qui ferunt suas feminas et contra flumen navigant. „Dis sursum fumat, stillat Jovis unda deorsum." Nec invenustior est illa duri mollisque accommodatio. Rursum enim suavis ille tactus nostros judices advocat rei lepidissimae, cum ex Trismegisto solos oculos erudiisset, ex Platone aures. Etenim durum oportet esse, quod infinditur, molle vero corpus et in se cedens, quod durum illud excipit locumque ei dat. Qua titillatione Reinhardus excitavit meum ingenium, ut lubuerit symbolis cum illo certare, quibus oculi simul et digiti, simul et hominis ingenium facultasque numerandi ad judicandum atque discernendum inter marem et feminam advocentur.

Sed ratiocinatio prolixa est. In geometria ratio est inter duos terminos, proportio rationum similitudo est. Ad proportionem igitur quatuor termini requiruntur. Quod si medii duo in unum coëant, proportio efficitur continua, tres habens actu terminos, potestate quatuor. Inter continuas proportiones unum singulare genus est proportionis divinae, cum ex tribus terminis duo minores aequant majorem, seu cum totum ita secatur in duo, ut inter partes et totum sit continua proportio. Hujus proportionis haec est proprietas, ut ex majore termino et toto rursum componatur similis proportio. Qui enim prius erat major, jam fit minor, quod prius totum, jam fit major terminus, et compositum ex utroque jam habet rationem totius. Hoc in infinitum, semper manente proportione divina. Hanc ego geometricam proportionem, puto, ideam fuisse creatori, ad introducendam generationem similis ex simili, quae est etiam perennis. Video enim quinarium in floribus pene omnibus, qui fructum, hoc est generationem praecedunt, neque sunt ob se ipsos, sed ob fructum sequentem. Omnes fere flores arborei sunt in hoc censu; citros et pomos aurantios forte excipere debeo, etsi florem non vidi, ex fructu solum seu pomo judico, qui non est in loculos quinos, sed septenos, undenos, novenos divisus. Quinarius vero, seu quinquanguli figura construitur in geometria ope proportionis divinae, quam volo archetypum generationis. Amplius inter motum Solis (seu, ut ego sentio, Telluris) et Veneris, quae praeest facultati seminali, proportio 8 : 13, quae proxime est divina, ut audiemus. Denique Terrae coelum in Copernico medium est inter coelos Martis et Veneris, proportionemque inter illos nactum est ex dodecaëdro et icosaëdro, quae sunt in geometria duae soboles proportionis divinae; in Terra vero nostra exercetur generationis opus. Vide jam, quomodo ex proportione divina resultet effigies maris et feminae. Est meo judicio eadem quasi proportio seminationis plantarum ad actum generationis animalium, quae est proportionis geometricae seu lineis expressae, ad proportionem arithmeticam seu numeris expressam. Jam vero divina proportio numeris exprimi perfecte nequit, exprimi tamen

sic potest, ut in infinitum progressi semper propius accedamus, nec plus una unitate deficiamus in ipsa quadrati delineatione. Incipiamus enim a minimis: sit numerus divisibilis minimus 2, partes habens 1 et 1, quarum una jam habeatur pro minori, altera pro majori. Sic igitur erunt termini 1, 1, 2. Si perfecte esset expressa proportio divina, oporteret rectangulum extremorum aequari quadrato medii, at excedit unitate, ut ◫ □; pergo igitur, componens partem majorem 1 cum toto 2, ut sint 3, erunt termini sic 1, 2, 3; hic rectangulum extremorum est 3, quadratum medii est 4 (⊞, ⊞). Pergo rursum, majorem 2 addens toti 3, ut novum totum sit 5; termini 2, 3, 5. Rectangulum extremorum 2, 5 est 10, quadratum medii est 9 (▦, ▦). Similiter adde 3 et 5, ut sint 8. $5 \times 5 = 25$, $3 . 8 = 24$, pingo igitur sic (▦ ▦). Ita, quod uni deest, alteri abundat perpetuo. Non puto, me posse clarius et palpabilius rem explicare, quam si dicam, te videre imagines illic mentulae, hic vulvae. Efficit igitur hic excessus alternisque defectus rectanguli, ut nunquam perfecte exprimamus numeris proportionem divinam. Et tamen semper propius ad ipsam accedimus, quo saepius componimus: ut si 5 et 8 componas, erunt 13; jam 13 in 5 multiplicata dant 65, 8 vero octies sunt 64 ,(en, supra dixi, 8 annis 13 contingere conversiones Veneris). Itaque defectus unius rectanguli proxime compensat excessum proxime sequentis, ut ita in duabus vicibus proxime bis utamur proportione divina. Ad cujus rei similitudinem, si ex aliquo Satyro rusticano quaeras, qua in re differat generatio plantae a generatione hominis, respondebit, in hoc, quod planta habeat semen in se, itaque unam sufficere ad similis generationem, at in homine mentulam et vulvam convenire necesse esse, ut, quod uni desit et hiet, alteri abundet et propendeat, duobusque hominibus junctis et hujus excessu in illius defectum inserto, tertius similis nascatur.

Atque hic excursus esto, quem mihi extorsit prurigo, a Reinhardi speculationibus concitata. Ludo quippe et ego symbolis et opusculum institui: „cabbalam geometricam", quae est de ideis rerum naturalium in geometria; sed ita ludo, ut me ludere non obliviscar. Nihil enim probatur symbolis, nihil abstrusi eruitur in naturali philosophia per symbolas geometricas, tantum ante nota accommodantur, nisi certis rationibus evincatur, non tantum esse symbolica, sed esse descriptos connexionis rei utriusque modos et causas; ut in meteoris est aliqua causa agens, rationis et geometriae capax, quae ad nascentes in coelo aspectus (rem geometricam) accommodat modos et paroxysmos sui operis, quod est concitare humores subterraneos, ut evaporent. Hic frustra alius symbolisationibus innixus ex ♄ nivem, ex ♂ tonitru expectabit, ex ♃ pluviam, e ♀ rorem, ex ☿ ventum &c. Sed geometria aspectuum fit causa objectiva, movens Archeum subterraneum ad impetum aliquem, ex quo omnia dicta promiscue pro re nata, jam hoc jam illud resultat.

Non dubito, Pythagoricos tale quid respexisse, quale ego hic proposui de excessu et defectu quadratorum, dum impares numeros mares dixerunt, pares vero feminas. Et Plato, ut supra dictum, primum imparem, id est unitatem, interpretatus est „ideam seu formam, quae mas habetur"; primum vero parem, id est binarium, materiam fecit, quae feminae instar habet.

Nam in impari numero, cum pari comparato, apparet etiam excessus. Mares igitur Pythagoraei suas habent mentulas, sed femellae Pythagoricae carent vulvis.

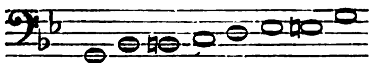
Jam ad ipsum auctoris institutum venio, qui putat, se chordarum proportiones ex sphaeris coelestibus deduxisse. Mira persuasio; cum ille potius ex cognitis chordarum proportionibus opinionem conceperit de proportione sphaerarum coelestium; unde musicales veras extruxerit, nescio. Video, eosdem esse numeros cum Calvisianis, et aures probant. Differentia in eo est, quod Calvisius a h incipit vocibus adscribere numeros, Reinhardus ab e. Etsi autem literae sunt technicae possuntque accommodari pro auctorum lubitu, tamen sto cum Calvisio; causa sequetur, si prius hoc addidero, me libenter uti vocibus propriis: et pro lemmate dicere semitonium; lemma enim sonat relictum post abscissionem proportionis. Jam vero gradus vocum ἐμμελεῖς non nascuntur ex abscissione, ut opinabatur Plato, sed ex comparatione harmonicarum proportionum. Natura enim constituit harmoniam $^2/_3$ et $^3/_4$, quarum differentia est $^8/_9$, quem dico tonum majorem: sic eadem natura constituit $^2/_3$ et $^3/_5$, quarum differentia est $^9/_{10}$, quem dico tonum minorem, ut est; denique natura constituit $^4/_5$ et $^3/_4$, quarum differentia est $^{15}/_{16}$, quod dico usitatissima notione semitonium. Reinhardus appellat: lemma et tonum majorem. Hi sunt gradus vocum usitati, et naturaliter omnibus placentes, quibus addo discriminationem cantus duri et mollis. Natura enim constituit $^4/_5$ et $^5/_6$, quarum differentia est $^{24}/_{25}$, quam appello diesin, quasi remissionem chordae: ea neque tonus, neque semitonium, quia non canitur a b in h, nisi in mutatione toni; agnoscitur tamen ab auribus. Superest comma, $^{80}/_{81}$, quod est differentia inter $^9/_{10}$ et $^8/_9$; nec agnoscitur explicite ab auribus, sed tantum implicite per progressum et successionem vocum; quippe neque est differentia harmonicarum proportionum, sed differentiarum differentia.

Haec igitur addere volui. Nunc causam dicam, cur ab h malim incipere numeros Reinhardi, quam ab e. Usitatum est in nostra musica, ut cantus molles magis canamus a c in b, quam a c in dis. Itaque locus diesis $^{24}/_{25}$ usitatior est inter b et h; nam a c mollis cantus per b, et durus per h usitatissime canitur. Cum autem in illo systemate διατεσσαρων, quod habet infra tonum majorem, medio loco minorem, supra semitonium (in numeris: 180, 160, 144, 135), cantus mollis statuat imo loco majorem, medio loco semitonium, summo minorem tonum (in numeris: 180, 160, 150, 135), differentia igitur inter voces tertias 144 et 150 est $^{24}/_{25}$. Est igitur in duro tertia vox ab infra h, in molli b. Si hoc, ergo ima vox per 180 signata, est g. Et quia 144 est h, igitur etiam Reinhardi 48 (cujus est 144 triplum) erit h. Differimus igitur in eo, quod ille inter g et h statuit $^{10}/_9$, ego $^8/_9$; contra ille a h facit $^8/_9$ ego $^9/_{10}$. Itaque sola vox a uno commate apud me est altior, quam apud illum. Et quia nescio, unde ille sui monochordi divisionem extruxerit, aperiam ego causas meae divisionis. Nam si rectam ego viam insisto, oportet, ut ipse erraverit: de quo sic judicabis. Aurium judicium in harmoniis judicandis admittit aliquam in vocibus latitudinem, intra quam incertus fertur auditus, quodnam sit illud genuinum momentum, in quo duae voces optime concordaverint, altera manente voce, altera paullatim intensa. Hoc animadvertens Ptolemaeus petiit auditui subsidium a ratione. Verum ipsius ratio, etsi ut plurimum satis-

facit naturae, admittit tamen proportiones non ἐμμελεῖς, ut $^6/_7$ &c. Ego, ut auditum instruerem necessariis subsidiis, quibus in illa latitudine intensionis certum aliquod punctum verissimae consonantiae exaudiri posset, via usus sum in arithmetica, in geometria, in stathmice aliisque scientiis usitata, ut scilicet definirem, quid plus esset justo, quid minus, itaque certum haberem, veritatem residere in medio. Id autem sic successit: extensa chorda super duo ephippia sive magadia, sic ut sonaret impulsa, postea adhibui tertium ephippium mobile, et partem chordae longiorem, a mobili ephippio terminatam, identidem pulsavi, cumque tota chorda ejusque sono comparavi, donec auribus videretur constitui inter utramque prima et minima consonantia, inter re et fa. Sed quia aures, ut dixi, incertae manebant de genuino puncto ephippii mobilis, super quo constitueret justam chordae fa longitudinem, ideo pulsavi etiam alteram breviorem chordae partem, quae statim dissonabat a tota et a majore parte, si vel hilum a genuino puncto recessissem. Tres igitur concordantias auditus quaerens, non potuit aberrare a justissimo puncto; nam pars altera, longior justo effecta, relinquebat reliquam justo breviorem. Hoc pacto bisecta chorda exquisite per ephippium mobile, apparuit, esse inter partes 1 et 1 unisonum, inter partem 1 et totam 2, diapason harmoniam, quae facillime dijudicatur ab auribus, sicut spatium, ab ephippio mobili divisum, expeditissime manibus et circinis mensuratur, an in duo recte sit sectum. Si ergo inter chordas longitudine 1 et 2 est diapason, tunc chorda seu spatio in 3 diviso, et ephippio mobili ad punctum unum applicato, erit inter partes 1 et 2 rursum diapason. Tunc pulsa parte 2 et tota 3, auribus occurrit perfectissima diapente, quam fortasse non ita exquisite agnoscerent, nisi partes chordae prius in diapason, ut dixi, conciliatae essent, etsi diapente post diapason expeditissime dijudicatur ab auribus. Sic pulsa parte 1 et tota 3, occurrit auribus perfectissima diapente epidiapason harmonia. Causa patet: nam 1 cum 2 est diapason, 2 cum 3 est diapente, ergo 1 cum 3 est diapente et diapason. Hic jam ratiocinatio dividitur in duos ramos. Nam si pars 2 cum tota 3 est diapente, tota ergo in 5 divisa, erit et pars 2 cum parte 3 diapente; ad quam agnoscendam aures jam numeris his 2 et 3, et divisione spatii in 5 aequalia pro adminiculo utuntur, si per se non agnoscerent illam. Pulsa vero chorda tota 5 et parte 3, aures agnoscunt sextam duram sive majorem. Sic pulsa parte 2 et tota 5, necesse est, existere compositam e sexta et quinta, sive, quod idem est, ex tertia majore et diapason. Hic ramus ratiocinationis rursum subdividitur. Si enim pars 3 cum 5 tota consonat, ergo divisa tota in 8, etiam 3 pars cum 5 parte consonabit δι' ἕξ majorem; et tunc, pulsa parte 5 et tota 8, aures agnoscunt δι' ἕξ minorem, quam non ita exquisite definire possent in assignanda spatii quantitate, citra praecedentem divisionem spatii totius in 8, ob latitudinem, ut dixi, auditus. Sic pulsa parte 3 et tota 8 consequens est, ut exaudiatur composita e sexta majori et sexta minori, sive ex quarta et diapason. Hic jam progressuros subdividendo ratiocinationem excipiunt dissonantiae. Nam quia pars 3 et tota 8 consonant, ut dixi, tota igitur in 11 divisa, pars 3 et pars 8 consonabunt similiter; at tota 11 et parte utralibet 3 vel 8 pulsa, aures offenduntur agnoscuntque dissonantiam. Sic, quia pars 5 et tota 8 consonant, tota igitur in 13 divisa, pars 5 et pars 8 similiter consonabunt, at sonum 5 vel 8 cum sono totius 13 comparatum aures re-

pudiant, ut dissonantes. Sic igitur hic ramus ratiocinationis absolutus est: aures enim, quae hactenus illum continuari sunt passae, jam sistunt hanc continuationem. Idem accidit, si, ut pars 2 cum tota 5 consonat, sic totam in 7 velis dividere; nam tunc quidem pars 2 cum parte 5 consonabit, at neque pars 2, neque pars 5 consonabit cum tota 7. Et quia verbosum est, reliqua similiter exsequi hujus ratiocinationis, accipe totam illam in typo (vide supra p. 373). Tantisper enim procedit ratiocinatio, quoad impegerit in numeros 7, 9, 11, 13. Si enim tota chorda in tot partes dividatur, jam partes quomodocunque sumtae a tota dissonant.

Quaeritur hic (ut immorer aliquantisper, priusquam ad totam τον διαπασων divisionem progrediar), quae causa sit, cur aures primo inter partes 1 et 1, et totam 2, postea inter partes 1, 2 et totam 3, inter partes 1, 3 et totam 4, partes 1, 4 et totam 5, partes 1, 5 et totam 6, partes 2, 3 et totam 5, partes 3, 5 et totam 8, approbent consonantiam, inter vero totam 7, 9, 11, 13 et partes quascunque nullam inveniant concordantiam. Putares causam esse, quod 7, 9, 11, 13 sunt impares. At non est; nam et 3 et 5 sunt impares, nec impediunt concordantias. Neque haec causa est, quod sint primi; nam 9 non est numerus primus, et tamen discordans est, et contra 3, 5 sunt primi, nec tamen discordant a suis partibus. Dico igitur causam hanc esse, quia circularis linea (quae aequivalet chordae rectae et aequisonaret, si circulariter tendi possit) in 2, 3, 4, 5, 6, 8 dividi geometrice potest, in 7, 9, 11, 13 geometrice dividi nequit, non vitio intellectus nostri, non imperfectione scientiae geometricae, sed natura. Implicat quippe contradictionem, circulum in 7 aequalia geometrice dividere. Itaque facultas illa, quae praeest auditui, summae rationis capax, illos sonos improbat, qui fluunt a longitudinibus ἀγεωμετρήτοις; approbat, qui a longitudinibus geometricis pendent. Qua in re creatorem imitatur creatura, nam et ille rerum ideas desumsit e penu geometrico, non ex quantitatibus ἀγεωμετρήτοις; pene dixissem, illud creavit, quod creare potuit; quod non potuit, omisit. Sane fatendum est, quod contendit Plato et ex eo Cicero (De Divinatione II.): nefas esse cogitare, ut Deus condiderit mundum non quam fieri potuit optimum, ipse optimus et perfectissimus. In hoc solo offendit pietas, quod bonitatis leges et necessitatem videt collocari non in Dei creatoris arbitrio, sed extra, in idea geometrica. Atqui cogitet theologus, hanc ipsam rerum geometricarum familiam, ex qua idea mundi depromta est, prius in ipsa essentia divina fuisse, quam in materia. A materia enim mente potest abstrahi, a mente divina abstrahi cogitatione non potest. Igitur in Deo fuit essentialiter ab aeterno, in materiam ex Dei essentia creando influxit. Diceres, essentiam divinam esse sphaericum, vacans spatio et materia, sic ut Deus pater sit centrum, filius superficies, spiritus distantiae aequalitas centri a superficie. Jam novum in theologia non est, voluntatem et arbitrium Dei regi a legibus essentiae suae, ut mentiri nolit, quia non potest, contradictoria nolit, quia pugnant cum ipsius essentia. Noluit igitur aliam indere formam mundo materiato, quam cujus ideam reperit immateriatam et ut ita dicam inspatiosam in sua essentia. Illa vero non admittit septangulum, nonangulum, nullum igitur hujusmodi neque in corporibus, neque in motibus, neque in sensuum praesidibus facultatibus est expressum. Causam rei, quam detegunt aures, quaere aliam, si haec non placet.



Jam ad divisionem intervalli diapason. Ex mea ratiocinatione auriumque judicio nascuntur voces istae, ut vides hic, ubi ima G notat chordam totam. Sequuntur b, h, c, d, dis, e, g et superiores. Jam intervallum G, b, et supremum primi diastematis diapason e, g nondum sunt divisa, desunt enim voces a et f. Cum autem G, b sit $^{5}/_{6}$, dividendum erit in recepta et usitata intervalla. Sunt autem jam stabilita intervalla c, d, $^{8}/_{9}$, d, e, $^{9}/_{10}$, h, c, $^{15}/_{16}$. Semiditonius autem G, b non habet plus quam semitonium et tonum; aufer igitur semitonium $^{15}/_{16}$ a semiditonio $^{5}/_{6}$, restat non minor tonus $^{9}/_{10}$ sed major $^{8}/_{9}$; ergo inter G, a est $^{8}/_{9}$. Similiter inter dis, g est $^{4}/_{5}$, inter e, g, $^{5}/_{6}$ et inter dis, e est $^{24}/_{25}$, oportet igitur vocem f sic aptari, ut usitata, et in prioribus confirmata statuantur intervalla, quod fit, si f, g sit $^{8}/_{9}$, tunc dis, f est $^{9}/_{10}$, et e, f, $^{15}/_{16}$.

Haec igitur est justa divisio του διαπασων, ut intervalla sic se mutuo sequantur in cantu duro: $^{8}/_{9}$, $^{9}/_{10}$, $^{15}/_{16}$, $^{8}/_{9}$, $^{9}/_{10}$, $^{15}/_{16}$, $^{8}/_{9}$; in cantu molli: $^{8}/_{9}$, $^{15}/_{16}$, $^{9}/_{10}$, $^{8}/_{9}$, $^{15}/_{16}$, $^{9}/_{10}$, $^{8}/_{9}$.

Ubi in commissura duorum systematum διαπασων continuantur duo toni majores, et f, a imperfecte consonant, ut et a, c: differentia est comma, quod puto a Reinhardo appellari „lupum organicum", nescio tamen. Nam auribus haec imperfectio non deprehenditur. Accedunt tres claves falsae: fis, gis, cis, quibus a tono (non minore $^{9}/_{10}$, ut in b, c, et d, e, per primam vocum constitutionem) sed majore $^{8}/_{9}$, f, g; g, a; c, d; abscinditur semitonium usitatum $^{15}/_{16}$, ob mutationes, et relinquitur lemma vel diesis ἀμελης $^{128}/_{135}$ pro eo, quod in toto minore relinquitur diesis ἀμελης $^{24}/_{25}$ commate minus. Nam adde $^{24}/_{25}$ ad $^{80}/_{81}$, comma, accumulatur $^{128}/_{135}$: ubi fis crebra est in cantu duro pro f. Hoc igitur pacto totum systema διαπασων usitatis intervallis divisum est, fiuntque intervalla ἐμμελη, $^{8}/_{9}$, $^{9}/_{10}$, $^{15}/_{16}$ (praeter harmonica majora), non alia plura, et duo ἀμελη, $^{24}/_{25}$, $^{128}/_{135}$, quae faciunt differentiam cantus duri et mollis.

Habes, Tancki, divisionem monochordi ex geometria deductam. Nam unde Reinhardus suam deduxerit, ignoro. Ex coelo enim non deduxisse, docet astronomia, quae ridet illos Reinhardi diametros sphaerarum, quae sunt potius ex musica perperam derivatae.

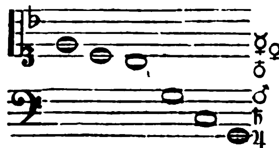
Duae autem potissimum sunt causae, cur nec ex diametris sphaerarum voces musicales, nec ex musica diametri sphaerarum deduci possint. Prior est haec: Etsi enim sunt circumferentiae circulares in eadem proportione, in qua diametri, et astra illis circumferentiis insistunt, tamen dissimilia comparantur, ex astronomia prolixitas itineris planetarii, ex musica celeritas chordae pulsae. Non enim id est planeta suo circuitui, quod est plectrum suae chordae; chorda enim brevis celerius movetur, longa tardius. At planeta alias habet leges suae celeritatis, quam prolixitatem circuitus. Da Saturno brevitatem circuitus Venerei, citius quidem eum absolvet, aeque tamen erit tardus motu, ac nunc est, si illi genuinas tarditatis causas relinquas. Quo nomine nunquam sane dextre institui potest comparatio motuum chordae, h. e. sonorum, et planetarum. Similitudo quidem haec est, quodsi daretur in coelo aër, planetis libere per eum volantibus, daretur sane sonus, non minus, quam chordâ rursum prorsumque per aërem motâ. At cum in musica sonus musicus definiatur ab aequabi-

litate, causa acuti et gravis, sitque omnis ἰσοτονος et speciali nomine φθογγος; in coelo contra omnes soni, (siquidem existerent soni) sunt ἀνισοτονοι, ut in continuo intentionis et remissionis actu, ac si quis chordam simul pulsaret, simul intenderet et remitteret. Planetae enim apogaei moventur remisse, in perigaeo incitatius. Itaque apogaei gravem exhiberent sonum, perigaei acutum. Ac etsi hujus acuminis et gravitatis, intensionis, inquam, et remissionis mensura reperitur proxime in distantia planetae a centro, ut in Marte probavi, tamen ratio fallit in comparatione duorum planetarum inter se; non enim ut diametri, sic motus, causa intensionis et remissionis. Defectus patet ex Mysterio Cosmographico. Altera causa, cur cum Pythagoraeis et Plinio erret Reinhardus, ex sonis musicis formans diametros planetarum, est haec, quod diametri intelliguntur sphaerarum diametri, sphaera vero vel corpus est secundum physicos, vel locus solidus, in quem planeta successu seculorum venire potest. Diametri igitur sphaerarum nanciscuntur proportiones suas ex figuris solidis, ut ostendi in Mysterio Cosmographico. Contra sonus est motus; omnis vero motus in linea: motuum igitur proportio convenientius quaeritur ex figuris geometricis planis, circulum (motus coelestis lineam) dividentibus. Ut enim se habet linea ad corpus solidum, sic se habet quodammodo motus ad corpus physicum.

De „enarmonio chromatico et diatonico" quum parum hodie sciamus, nec ullum exemplum melodiae extet, ex quo discrimen horum generum appareat, frustra nos opinor desudare comparationibus per ea instituendis.

De vocibus „ut, re, mi, fa, sol, la" eadem ad Calvisium scripsi, quae hic quaerit Reinhardus: scilicet aboleri posse, et jam de facto abolitas esse 7 literis: a, b, c, d, e, f, g," si modo quis assuescat nominibus: „a, be, ce, de, e, ef, ge."

Comparationem hanc sphaerarum cum sonis musicis Ptolemaeus tribus ultimis capitibus libri tertii Harmonices complecti voluit, sed titulos tantummodo capitibus praefixit. Textum Gregoras addidit, sed alienum et impertinentem, ut demonstrat Baarlamus monachus, quem verti. Difficultate materiae absterriti progredi non potuerunt. In Copernico sunt omnia expeditiora. In libro de Stella cap. 16. invenies crassa Minerva proportiones celeritatis planetarum in mediocribus suis distantiis a Sole. Nam ♄ in una hora absolvit milliaria 300, ♃ 400, ♂ 600, ♁ 720, ♀ 800, ☿ 1000. Igitur hoc pacto inter ♄ et ♃ est διατεσσαρων (quarta), ♄ et ♂ διαπασων (octava), ♄ et ♁ διατριων mollis et διαπασων (tertia mollis et octava), ♄ et ♀ composita ex sexta dura et sexta molli, ♄ et ☿ composita ex sexta dura et διαπασων, ♃ et ♂ διαπεντε (quinta), ♃ et ♁ ἀναρμοςος $^{5}/_{9}$, non tamen ἀμελης, est enim sexta mollis et tonus major, ♃ et ♀ διαπασων, ♃ et ☿ διατριων dura et διαπασων, ♂ et ♁ διατριων mollis, ♂ et ♀ διατεσσαρων, ♂ et ☿ δι' ἑξ dura, ♁ et ♀ tonus minor $^{9}/_{10}$, ♁ et ☿ διατεσσαρων et diesis, h. e. $^{18}/_{25}$, denique inter ♀ et ☿ est διατριων dura. Mirum, omnia intervalla esse ἐμμελη, cum non cogitarim de musica, quando illos numeros concinnavi in libro de Stella. Nec mutavi quicquam, nisi Telluris, ubi pro 740 scripsi 720. Neque tamen excessi limites aphelii Telluris, in quo Tellus currit minus quam 720 milliaria. Telluris enim motus ab aphelio in perihelium intenditur paulo minus diesi $^{24}/_{25}$, scilicet $^{27}/_{28}$. Martis vero motus perfecta sexta molli $^{5}/_{8}$ intenditur.



♄ et ♃ circa tonum minorem, eoque minus aliquid versantur, ♀ vix comma $^{80}/_{81}$ attingit. At ☿ puto assequi *διατεσσαρων*, aut id forte superare. Ut ♄ et ♃ possunt consonare tertiam duram, possunt et quintam, seu *διαπεντε*. Hic *διατεσσαρων* fit medium. Fit igitur hac intentione et remissione motuum singulorum planetarum, ut continuae quodammodo sint in coelo dissonantiae, interstinctae tamen certis punctis momentanearum consonantiarum; quemadmodum ipsae etiam radiationes astrorum continue carent aspectu geometrico, incidunt tamen in aspectus geometricos certis momentis temporum, circiter 70 in annis singulis. Itaque in „disputatione astrologica" considerandum reliqui, an sicut hi aspectus momentanei incidentes concitant naturam ad cienda meteora, cum langueat illa ut plurimum, quando nulli sunt aspectus, adeo, ut plerumque serenum et tranquillum sit tunc; sic ètiam hae harmoniae, incidentes certis momentis, aliquid in mundo causentur.

Amicissime Tancki, boni consulas discursum istum super Reinhardi speculatione. Prima haec opella est, quae me a strepitu nuptiali revocavit ad Musarum, imo Gratiarum sacra. Martis enim lituos non curo, quia me nondum attinent.

Libellos meos excude, ut vis. Mitte pagellas successive. Vale. Proxime movebo aliqua medica, non vero ex Galeno, sed ex me.

Pragae d. 12. Maji 1608.

Apparet e praemissis Kepleri literis et iis, quae leguntur supra (p. 197), ipsum inde ab anno 1600 proposuisse sibi conscribendum librum illum, quem anno demum 1619. publici juris fecit, „Harmonicen Mundi", et, Pythagorae secutum philosophemata, motus coelestes comparare nunquam desiisse cum numeris harmonicis sonisque musicalibus, semper innixum theorematibus, quae in „Prodromo" proposuit. Ceterum hoc loco verbo tantum haec monuisse sat est, pluribus in praefatione ad „Harmoniam" de his agendum erit. Qua usus sit ratione Reinhardus in divisione monochordi, cum non contigerit nobis inspicere illius librum, nescimus, neque aliud de auctore afferre possumus, quam munere functum esse cantoris in oppido Schneeberg. Eodem cantoris munere fungebatur Sethus Calvisius (nat. 1556 Forslebii, pago Thuringiae), prius Portae, posthac Lipsiae. Ille vero non tantum musicis se dedit, sed astronomiam quoque et chronologiam colebat, et de his disciplinis multa per literas egit cum Jos. Scaligero, Keplero et aliis, opusque edidit Chronologicum, a posterioribus passim laudatum. In chronologicis non plane consentit cum Keplero, quocum publice per literas disputavit „de anno nativitatis Christi", eamque ob causam pluribus dicendus erit in libris Kepleri chronologicis. Quos dicit Keplerus (p. 379) „numeros Calvisianos": ii insunt forte libello Calvisii inscripto: „Exercitatio musica", quem typis impressum dicit Joecherus. (Mortuum Calvisium nunciat Keplero Petr. Crügerus his verbis: Calvisium mense Novembri [1615] decidisse nostin'?) —

His praemissis addimus duo „themata", alterum Medici cujusdam, in quo rem Keplerus tractat joca seriis miscens, alterum Wallenstenii, quod supra paucis diximus.

Cl. D. Doctor. Etsi mihi es de facie ignotus, *ἀποσπασματιον* tamen tuarum literarum ad me missum a Friderico, amico tuo, de tuis postulatis me certiorem reddidit, meque vicissim permovit, ut ad te scriberem. Peto autem abs te, ut in me feras eam libertatem, quam in te ferunt aegri tui. Epistola tua plena est superstitionis. Quod valetudinem attinet, ita est: astrorum causa homo aliquando multis vexatur incommodis, ipsa tamen se ipsis, uti non sola genuerunt morbos, ita sola medicinam praestant nullam. Utere arte tua, corrige diaetam, animi tranquillitatem complectere, et imprimis Deum placa: per has enim concurrentes causas, quae positae sunt in tuo arbitrio, fit, ut incertissima sit etiam valetudinis praedictio. De lite vero tuae seu „assertionis" seu „affectionis" (legere aut conjicere non potui) pronunciare, alienissimum est a natura. Symtomata, quae recenses ut medicus, bene aestimas; esse melancholiae sobolem, ut aeger, falleris. Illa enim bestiola est soboles imaginationis, laesae a melancholia et ejus

effectus, tristitia cordis; et metus est, ne adolescat illa in crocodilum. Deum exora, ut te tueatur ab artibus Satanae, qui vitiosis humoribus solet abuti et hujusmodi bestiolas fovere, si forte per eas taedium vitae instillare possit pio et afflicto homini. Scito, eandem bestiolam, id est rosiones orificii ventriculi et me fovere jejunum, quas crebro ejicio eructando. Sum autem et ego melancholicus. Conjugem inter astra non invenies; Terra parit hoc genus animalis. Fortuna generis est vocabulum. Illa naturaliter non nisi tribus his vinculis a coelo est nexa: animi, corporis gratioso habitu, quo fascinentur ii, penes quos est potestas ampliandi tuam fortunam, denique genio tutelari. Et quia animus tibi naturaliter est subtristis, contemnes omnia media fortunae amplificandae, quae alii probant et consectantur. De habitu corporis ipse judica. Si namque me non es corpulentior et gravior vultu, nunquam fies consul. In genere erras cum maxima doctorum multitudine, existimans, a coelo fluere rerum eventus. Illud vero plane praeter lucem ad nos nihil demittit; anima (seu potius vita) est, quae, nascente homine, influit in hanc quasi formam radiorum sideralium, sic vel sic configuratorum in puncto nascentis hominis. Si configuratio est harmonica, pulchram formam nanciscitur animus vel animalis facultas, eamque retinet, quam diu est in corpore, fabricat igitur et pulchrum sibi domicilium, figurat vultum, ut causa adjuvans; quibus duobus fulcris dixi niti hominis fortunam, quod praecipuam ejus conditionem attinet. Nam eventus particulares, in quibus illa consistere videtur, sunt in potestate Dei, et ejus permissu in potestate genii tutelaris, et divinitus gubernantur. Animus vero, prout est comparatus, ita iis novit uti, et quod male cecidit, lenire, aut etiam quod bene cecidit, aegre accipere, inique tolerare, et sic suam inde sibi fabricare fortunam. Genesis tua videtur tibi ex quadam gratia vultus et morum, aut certe ex commiseratione et existimatione pietatis polliceri favorem hominum, id est pulchram fortunam; quia, ut male habeant ceteri, at certe Jupiter in medio coeli stat, quantum ea die, imo eo anno, pervadere potuit altissimus; nam capricornum eo anno tenuit, signum humillimum. Estque configuratus Veneri triangulo: invenient igitur in te feminae quod placeat, unde conjicio, habere te posse aliquam optionem inter lectas virgines et matronas, itaque possibile esse, ut felix nanciscaris conjugium. At contra Sol habet Saturnum antecessorem in sextili Martis, unde conjicio, te nemini minus placere, quam tibi ipsi, unde timiditas, vultus demissio, ut non audeas, etsi, quando audes, tristitia oculum naturae occaecavit, ut genuinam tuam non agnoscas, in persona erres: quod si semel repulsam patiaris (quod novi nihil habet, nisi quatenus melancholico ita videtur), jam porro timidior redditus, desperabis secundam interpellare paulo splendidioris fortunae. Atqui laxandum est rete iterum atque iterum, etsi una nocte nihil ceperis: animus attollendus, exuendus contemtus tui, quia is vitiosus in te est, idque in his externis; nam de actione cum Deo jam non loquor. Inprimis cavendum, ne te amor occaecet, qui solet esse in melancholicis delirus, et qui sobrio judicio de personis et conditionibus consectandis et optione habenda plurimum noceat. Sed video, tempus abisse, quo solet amor nocere. Interim sextilis ♄ et ♂, ☉ cum ♄ laborem et diligentiam notant, quae sunt media ad fortunae quendam successum. ☽ ad ♄ veniet aetatis 56. circiter, ☉ ad □ ♂ aetatis 21., ad ✱ ♄ et △ ♂ anni 51. 53; ascendens ad □ ♂ anno 8, ad △ ♄ et ✱ ♂ c. 29. 30 aetatis. Sed hic horae quadrans vitiose praeteritus 4 annos efficit. Hi fuerunt anni periculosissimi. Spero, in sequen-

tibus omnia mitigatum iri, etsi in radice ☽ cum ♂, ☉ cum ♄ perpetuam quandam animi irrequietudinem significare videntur. Hoc anno ♃ orientem illustrabit et ☉ oppositum: utaris occasione, et ducas pulchram aliquam conjugem, ex qua duo habes commoda, fomentum ventriculi debilis, ex imposita emplastri calidi, et discussionem fuliginis animi. Sin ♄ in M. C. oberrans adhuc animum deprimit, exspectandus erit annus 40, cum ille ad ☍ ☽ et △ ☉ venerit. ♄ et ♃ □ pertinaces et contentiosos facit, et novantes multa et scrupulosos, uno verbo, aptos ad serendas lites et controversias forenses. Idem □ hac aestate redibit, nisi animum domueris imposito jugo consilii sapientum. Hoc anno litem non finies, sed in majores implicaberis.

Hisce vale et boni consule, quae scripsi. Deo te commendo.

Pragae 7. Maj. 1607. Ex. T. off. *J. Kepplerus.*

D. Carolus Gustavus Helbig, Dresdensis, opusculo inscripto: „Der Kaiser Ferdinand und der Herzog von Friedland" &c. Dresdae 1852, subjunxit thema nativitatis Wallenstenii a Keplero c. a. 1609 depictum, quod (non Kepleri manu) scriptum deprehendit in tabulario regio Saxoniae nobisque liberaliter transmisit. Haec autem sunt, quae exhibet dictum opusculum, historiae Wallenstenii multum afferens lucis.

Ihre fürstliche Gn. der Herzog von Friedland seind geboren anno 1583 den 14. Sept., Nachmittag vmb 4 Uhr und 1½'. Vnter beigefügtem situ planetarum.

In conjunctione thematis oritur 21° ♎; ♄, ♃ et ☿ propter latitudines simul veniunt in ortum et occasum.

Kurze Erklerung der hier folgenden Himmels-Figur.

XI X IX
21° ♐ ☽ 7°3'
8° ♐
20° ♏ +♀ 16°50'
☊ 16° 3'
13° ♎ ♂ 27°59'
XII 8° ♑ VIII
10° ♒
10° ♌
I ♄ 19° 0' ♃ 22°43' ♓ ☿ 22°35' ♍ ☉ 0° 45' VII
II 13° ♈ 8° ♋ VI
8° ♊ ☋ 16°5'
20° ♉
22° ♊
III IV V

Demnach in der Astronomia von 7 Planeten und deroselben Weg, den sie stetigs laufen (mit 12 Zeichen abgetheilt) gelehret wirdt, die Astrologi aber den Himmel in 12 Häuser austeilen, aus jedem deroselben etwas gewisses zu vrtheilen, Also befindet sich alhier der 10. Grad ♒ im ersten Hause des Lebens und folget ♄ und ♃, die höchste Planeten im Zeichen der ♓ vereinigt; im andern Hause der (13°) Widder, im dritten der Stier, im vierten der Zwilling, und dann des Monden Kreuzweg, so man den Trachenschwantz pfleget zu nennen. Im fünften auch der Zwilling, im sechsten der Krebs, im 7. Haus, daraus man pfleget von Heurathssachen zu erraten, stehet der 10° des Löwens und folget darauf Mercurius in der Jungfrauen, mit Gegenschein Saturni und Jovis. Nach ihm stehet die Sonne im Anfang der Waag, da Tag und Nacht gleich werden, auch nicht ferne vom Gegenschein Jovis. Im 8. Hauss des Todes findet sich auch die Wag, und der Mars sehr weit

von der Erden mit anstehet; dem folget Venus im Scorpion, im Triangel Saturni und Jovis. Im 9. losiert der Scorpion, im 10. der Schütz, vnd darbey das Caput Draconis oder Creuzweg des Monden; im 11. auch der Schütz. Im Eingang des 12. Hauses, so man von der Gefängniss tituliret, findet sich der Mondt im 7. des Steinbocks, im Gevierten Schein der Sonne vnd Sextilschein Veneris von weitem hero.

Diess ist also die astronomische Beschreibung dieser himmlischen Figur.

De domo geniturae.

Wen ich nit auch von den herrschenden Planeten vber diese Geburt etwas Meldung thete, dürfte man wohl meinen, ich were unfleissigk gewest, so doch ich nit hierauf gehe, wie andere Astrologi; doch ist ein wunderbarlich Ding, das in dieser Geburt 3 gar ungleiche Weg von eines jeden Planeten Stärk' zu vrtheilen, zusammen vnd vbereinstimmen. Der erste Weg ist der Caldeer vnd Araber, vnd hat Keinen grundt. Nach demselben soll es Saturni Tag vnd der Sonnen stundt gewesst seyn. Der ander Weg beliebet dem mehren theil der Astrologorum, dieweil ich auch wenig glaubens darauf habe, dan weil im anfang Sonne vnd Mond sich in 3 Zeichen, Wassermann, Wag vnd Steinbogk, so man alle dem Saturno zu ertheilet, befindet, demnach machen die Astrologi alhier Saturnum zum domo geniturae, geben ihm zu einen gehulffen Jovem, weil er im Fischen stehet, welches, wie auch der Schütz im zehenden fürnembsten ort des Himmels, nemlich mitten am Himmel, Jovis eigne Zeichen gehalten werden. Der dritte weg saget vielmehr davon, welche Planeten der Stund wohl stehen vnd sich in den Sitten, der natur des menschen am meisten sehen lassen. Weil der Saturnus und Jupiter im ersten Hauss stehen, darauf ich sonderlich sehe, demnach bleibet es dabey, das Saturnus vnd Jupiter das meiste thun.

Von der General-bedeutung dieser himmlischen Figur.

So nun dieser Herr geboren ist zu vermelter Zeit, so mag mit Wahrheit gesagt werden, das es nicht eine schlechte nativitet sey, sondern hochwichtige Zeichen habe, als erstlich conjunctionem magnam Saturni et Jovis in domo prima, fürs andere Mercurium et Solem in domo septima angulari, fürs dritte die Sonne in puncto cardinali aequinoctii autumnalis, fürs vierdte Martem in aller Hoch vnd Gefehrtschaft der Sonne, fürs fünfte 4 Planeten in ☌, ☍, ✶, △ an einander verknüpft, fürs sechste locus conj. magnae a. 1603, qui fuit in 8° sagittarii in medio coeli, locus venturae conjunctionis magnae anno 1623 (in leone). Doch hat sie nebenst einen grossen Fall, das der Mond in das 12. Haus verworffen; zudem werden andere Astrologi sagen, das er im Steinbogk in seinem detrimento oder schädlichen Haus sey.

Von vnterschiedlichen Bedeutungen.

Die Astrologi haben eben darumb die anfangs gemelte Austheilung der 12 Häuser erdacht, damit sie auf alles dasjenige, so der Mensch zu wissen begehret, vnderschiedlich antworten möchten. Ich halte aber diese Weise für vnmüglich, aberglaubisch, wahrsagerisch, vnd einen Anfang des arabischen Sacrilegii, da man vf jede frag, so dem Menschen einfellt, ja oder nein antworten vnd also aus der Astrologia einen calculum machen vnd consequenter sich vf Eingebung des himmlischen (vielmehr höllischen) geistes verlassen will.

Weil denn ich sonsten nit in Brauch habe, also durch alle Häuser zu gehen vnd specialfragen zu erörtern, als wird mir auch izo darumb kein vnfleiss, sintemal ichs mit gutem Bedacht vnterlassen, zuzumessen seyn. Ob auch etwas in folgender Erklärung dergleichen lauten möchte, als begebe ich mich vf glückfall, vm fortuita oder contingentia zu errathen, solle solches nicht anders verstanden werden, den die itzige Erklärung vermagk. Nemlich nach dieser Regul, das welcher Astrologus einige Sache blos vnd allein aus dem Himmel vorsagt vnd sich nicht fundiret auf das Gemüth, die Seele, Vernunft, Kraft oder Leibesgestalt desjenigen Menschen, dem es begegnen soll, der gehet auf keinen rechten Grund, vnd so es ihm schon gerathe, sey es Glücksschuld; sintemal alles, was der Mensch vom Himmel zu hoffen hat, da ist der Himmel nur Vater, seine eigene Seele aber ist die Mutter darzu, vnd wie kein Kind ausserhalb seiner Mutter Leib gezeuget wird, wan schon der Väter zehne wären, also hoffet man vergeblich ein Glück von oben herab, dessen man keine Anleitung in des Menschen Seel vnd Gemüth findet; vnd hingegen, so grosse Correspondenz ist zwischen der Gebärmutter vnd dem menlichen Samen, noch viel eine grössere Neigung haben unsere verborgenen Kräfte der Seelen zu den himmlischen erscheinenden Configurationibus, vnd werden von denselben aufgemuntert vnd in des Menschen Geburt formirt vnd gearthet.

Solchergestalt mag ich von diesem Herrn in Wahrheit sagen, das er ein wachendes, aufgemunttertes, embsiges, unruhiges Gemüth habe, allerhandt Neuerungen begiehrig, dem gemeines mentschliches Wesen vnd Handel nit gefallen, sondern der nach neuen, unversuchten, selzamen Mitteln trachte, doch viel mehr in Gedanken habe, dann er eusserlich sehen vnd spüren lässet. Der Saturnus im Aufgange machet müssige, melancolische, allzeit wachende Gedanken, Alchymiam, Magiam, Zauberei, Gemeinschafft zu den Geistern, Verachtung vnd Nichtachtung menschlicher Gebote vnd Sitten, auch aller Religionen; macht Alles argwöhnisch vnd verdechtig, was Gott oder die Menschen handeln, als wen es alles lauter Betrug vnd viel ein anderes derhinder wäre, dan man fürgibt. Vnd weil der Mond verworfen stehet, wird ihme diese seine Natur zu einem merklichen Nachtheil vnd Verachtung bey denen, mit welchen er zu conversiren hat, gedeihen, das er für einen einsamen, leichtschätzigen Unmentschen wird gehalten werden. Gestaltsam er auch seyn wirdt unbarmherzig, ohne brüderliche oder eheliche Lieb, niemandt achtend, nur ihme vnd seinen Wohllüsten ergeben, hart über die Unterthanen, an sich ziehend, geizig, betrüglich, ungleich im Verhalten, meist stillschweigend, oft ungestüm, auch streitbar, unverzagt, Weib vnd Mann beisammen, wiewohl Saturnus die Einbildungen verderbt, das er oft vergeblich Forcht hat.

Es ist aber das Beste an dieser Geburt, das Jupiter darauf folget vnd Hoffnungen machet, mit reifem Alter werden sich die meisten vntugenden abwetzen vnd also diese seine vngewöhnliche Natur zu hohen, wichtigen Sachen fähig werden. Dan sich nebenst auch bei ihme sehen lassen grosser Ehrendurst vnd Streben nach zeitlichen digniteten vnd Macht, dadurch er ihme viel grosser vnd heimlicher Feindt machet, aber denselben meistentheils obsiegen wirdt. Da diese Nativitet viel gemeines hat mit des gewesenen Canzlers in Polen, der Königin in Engellandt vnd anderer dergleichen die auch viel Planeten in Auf- vnd Niedergang umb den Horizontem herumber stehen haben, derohalben kein Zweifel ist, wofern er zur

hohen dignitet, Reichthumb, vnd nachdeme er sich zu einer Höflichkeit schicken würd, auch zu stattlicher Heurath gelange.

Vnd weil Mercurius so genau in opposito Jovis stehet, will es das Ansehen gewinnen, als werde er einen besonderen aberglauben haben vnd dadurch eine grosse Menge Volks an sich ziehen, oder sich etwa einmahl von einer Rott, so malcontent, zu einem Haupt- vnd Rädelführer aufwerffen lassen. Den Conjunctio magna ♄ et ♃ in ascendente loco et Sol in loco oppositionis magnae anno 1613 wollen auf dasselbige vnd vor vnd nachgehende Jahr, so er lebt, allerley grausame erschreckliche Verwirrungen mit seiner Person vereinbahren, wie hernach weitter berichtet werden soll.

Von vnterschiedlichen Zeiten.

Die doctrinam directionum führe ich vf mein eigene, doch vernünftige Weise, die aus andern gebreuchigen gezogen vnd mit denen vereinigt ist. Die schlechte directiones auf das 3., 7. vnd 9. Jahr lass ich fahren. Im 11., 12. vnd 13. Jahr des Alters soll es unruhig vnd wiederwillig zugangen seyn, den ascendens in trino Martis bedeut Reisen, Luna in sextili Saturni eusserliche Gebrechen, doch Gunst aller Leut, medium coeli in quadrato Saturni ein Unglück vnd vielleicht eine Misshandlung. Von 15. bis in 20. seindt meist gutte Bedeutungen vnd directiones Lunae ad trinum Mercurii et Jovis, welcher etwas wiederwerttig vnd zänkisch mit Gelehrten vnd Doctoribus ascend. ad trinum Veneris vorhanden (?). Im 21. Jahr begibt sich eine sehr gefehrliche directio ascendentis ad corpus Saturni vnd zumahl Lunae ad quadratum Martis, da soll er mit dem Leben gar kümmerlich darvon gekommen seyn. So ist doch (auch?) damahlen gewesst eine conjunctio magna Saturni et Jovis in medio coeli hujus geneseos, die wirdt diese Person zu vielen verwirten Geschäfften, so auch das gemeine Wesen betreffen, disponirt vnd angereizt haben [a]). Im 23., 24. Jahr des Alters hat er gehabt directionem ascendentis ad corpus Jovis et oppositum Mercurii, Lunae ad trinum Martis, medii coeli ad sextilem Martis. Das solle die Gesundtheit wieder verbessert, das Gemüth schweifig vnd zu reissen disponirt, auch zenkisch vnd endlich verliebt gemacht haben; ist eine gar schöne Gelegenheit zu einer stattlichen Heurath.

Diess jezige (vnd) künfftige Jahr seind nicht gutt, dann der hitzige Planet Mars gehet diesen Sommer dreymal durch den gradum ascendentis uud bringet viel unruhige zornige Gedanken. So wirdt es Saturnus in künfftigem Jahr auch nit sparen, sonderlich im Martio, Julio vnd Decembri, zumahl weil ein directio ist medii coeli ad quadratum Solis, ascendentis ad oppositum Solis; das wird diesen Herrn eigensinnig, streitig, trozig, auch muthig vnd verwegen machen, durch welche Untugenden er leichtlich mit seiner Obrigkeit in gefehrlichen Streit kommen kann oder sonst mit hohen Potentaten. Im 28. anno 1611. begibt sich eine directio der Sonnen zum Marti vnd gehen die starcken oppositiones Saturni vnd Jovis baldt darauf, da wirdt er vermutlich zu einem Kriegsbefehlich oder sonst politischer dignitet befördert werden. Er mag aber zusehen, das er nicht hitzigk oder droz sey, das er nit mit dem Haupt bezahlen muss, oder fellet er sonsten in eine hizige Krankheit. [b])

Vom Jahr 1612. ist droben Meldung beschehen, alda er eine böse, doch der anfenglichen nativitet gleichförmige revolution hat, vnd in eine

grosse Verwirrung gerathen würdt, zumal auch fleissig vnd schwirmig sein wirdt, propter directionem Lunae quadratae ad ascendens.

Im 33. Jahr ist directio medii coeli ad Lunae corpus; das möchte Gelegenheit geben zu einer stattlichen Heurath. Die Astrologi pflegen hinzuzusetzen, das es eine Wittib vnd mit Sohn, aber an Herrschaften, Gebeu, Vieh vnd bahren Gelde reich seyn werde. Ich bin der Meinung, er werde ihme eine solche vor allen andern belieben lassen, ob es wohl Himmels halber nit so specificirt werden kann, dann sein Natur vnd Neigung gildt bey mir mehr denn kein Stern.

Im 37. Jahr gibt es wieder eine Weibergunst; dir. Solis ad sextilem Lunae. [c])

Im 39., 40. kombt die sehr gefehrlich directio ascendentis (ad conjunctionem) magna (m) Saturni et Jovis in cuspide domus septimae. Wan die Astrologi diese direction sehen sollten, Marte in domo VIII. mortis versante, würden sie alle ohne Zweiffel auf einen Todtfall votirn, ich aber (mache) mir nichts daraus als diss, dass er zu derselben Zeit jach, unbesonnen sein wirdt, vnd leichtlich in ein Gefahr, sey es mit fallen, tanzen, springen, kämpfen, oder auch mit Ueberfluss an Essen vnd Trinken nach Begiehrt, vnd also in Gefahr der Ruhr oder Venerischen Krankheit gerathen mögen. Hüttet er sich nicht, so kombt er desto schwerlicher hindurch; ob er sich aber schon hütte, so wirdt er doch annehmen.

Im 42., 44., 46. geht es gar lieblich vnd weibisch zu, seindt guete gelinde directiones ascendentis ad trinum, medii coeli ad sextilem Veneris, Solis ad Venerem.

Von 47. biss in 52. wollen wir anfahen an Gütern, Authoritet vnd Ansehen treflich zuzunehmen, weil Ascendens, medium coeli, Sol ad faustos radios Saturni, Jovis et Martis kommen, (vnd also manche aspect in so kurzen Jahren abgehen, zu denen fast die zehente Luna ad trinum Martis) (?) Doch möchte er daneben das Podagra zur Zubuss bekommen. [d])

Im 57. stösset das Glück sich ein wenig wegen Jachheit, zu deren reichet directio ascendentis ad trinum Solis; reizet zu stattlichen Verhalten vnd Verschwendung.

Im 59., 60. gibt es wiederumb schöne ansehnliche directiones medii coeli ad trinum Solis, Lunae et Solis (ad) suos sextiles. Im 67. kombt cauda Draconis in ortum, bringet Flüsse, vnd obwohl im 69. der Mond (zum) triangulo Veneris kombt vnd die Natur erquicket, so ist doch baldt 70., die directio ascendentis ad quadratum Saturni für der Thür, vnd machet (nahet) auch der Mond zum Saturno, daraus ich vermuthe, ihme werde ein viertäglich Fieber anstossen oder ein kalter Fluss, welcher bei diesem Alter schwerlich überwunden wirdt, wo er anders (nicht) im 20. oder 40. daraufgehet, wie droben angedeutet.

Vidit Deus omnia, et ecce erant valde bona. Gen. I.

Additae sunt huic nativitati annotationes Wallenstenii („mit eigener Hand darzue geschrieben") sequentes:

a) Im 22. Jahr habe ich die Vngerische Krankheit vnd die Pest gehabt, Anno 1605. im Januario.

b) Anno 1611. bin ich nit krank gewest, auch zu keinen Kriegsbefehlich erhoben worden: aber Vngelegenheit hab ich vollauf gehabt.

Anno 1615. im September bin ich krank worden vnd gar kümmerlich mit dem leben davon kommen. In diesem Jahr, etlich wenig Monat vor meiner Krankheit bin ich zu einem Kriegsbefehlich promovirt worden.

c) Anno 1609. im Majo habe ich diese Heurath gethan mit einer Wittib, die daher ad vivum describirt wirdt.

Anno 1614. den 23. Martii ist sie gestorben vnd ich mit einer Jungfrau anno 1623. den 9. Junii wiederumb geheyrathet.

Anno 1620. im Julio bin ich vf den Todt krank gewest, vnd die Krankheit vermein ich, das ich mirs mit Drincken causirt hab; hätt auch sollen die Vngerische Krankheit werden, aber die Experienz vnd Fleiss der medici dem balde bevorkommen.

d) Das Podagra habe ich anno 1620. im April bekommen, aber gehet biss dato noch guth.

Jam, exhibentes libellos, quos Keplerus conscripsit de rebus astrologicis, ea, quae in exordio praefationis (p. 291) diximus, iteramus, quatuor tantum Calendaria, annorum 1598. 1599. 1605. et 1619., hinc inde collecta nos proponere posse. Calendario anni 1605. additum est „Judicium" de stella nova in serpentario, quod in linguam latinam versum inseruit Keplerus libro „De Stella Nova" (cap. XXV.) quem secundum exhibet Volumen.

His Calendariis servato temporis ordine intermixta sunt: Dissertatio de Fundamentis Astrologiae et Judicium de trigono igneo.

Secundo loco sequitur: Responsio Kepleri ad Roeslini Discursum, quam, etsi librum de Stella Nova ex parte quidem spectat, astrologicis tamen adjungendam censuimus scriptis, quippe quae referat sententiam Kepleri de vera et falsa astrologia.

Tertio denique loco: „Tertius Interveniens" „Responsioni" propius cognatus libellus, quo primum terminatur volumen.

Calendaria Kepleri nihilo prorsus differunt a Calendariis aliis illius et posterioris temporis. Adscripta sunt singulis anni diebus signa, quae ad artem medicam et agriculturam, nec non quae ad tempestates pertinent, adscitis planetarum aspectibus. Quare Calendaria illa non integra imprimenda, „Practicam" tantum illis subjunctam, quam lectores illorum temporum avide exspectabant, proponendam censuimus.

SCHREIB-CALENDER

auff das Jahr nach dess Herrn Christi vnsers Erlösers Geburt

MDXCVIII.

Gestelt durch M. Joannem Kheplerum, Einer Ersamen Landschafft dess Herzogthumbs Steyr Mathematicum.

Gedruckt zu Graetz in Steyer durch Hansen Schmidt.

PRACTICA

auff die vier zeiten, auch andere Bedeutungen der Planeten vnd Finsternussen. Gestelt auf das Jahr nach Christi Geburt 1598. durch M. J. Keplerum, einer ersamen Landschafft des Herzogthumbs Steyer Mathematicum.

Denen Wolgeborenen, Edlen vnd Gestrengen Herrn N. N.
Einer Ersamen Hochlöblichen Landschafft des Herzogthumbs Steyer Herrn Verordneten &c. Meinen Gnaedigen vnd Gebiettunden Herrn.

Wolgeborn Edl vnd Gestreng, Gnaedig vnd Gebiettende Herrn. Demnach die Erfahrnus bezeüget, das die schöne Gottesgab vnd edele Kunst von des Himmels lauff vnd würckung nichts mehr in verachtung gebracht, dan das man ihr zuvil zugelegt, vnd durch vnzimlich aberglaubisches berhüemen die Gelehrte von ihr abwendig gemacht: Alss hab ich mich in zweyen nechst vergangener Jahr meiner Practiken vnderstanden, sollichen vnmässigen Rhuem der Astrologia zubeschneiden, vnd anzuzeigen, das auff die jährliche Prognostica, so man den Calendern anhefftet, khaines wegs zu bawen, sondern vil mehr zu einer Ehrlichen ergetzligkeit, vnd sonderlich von gelehrten, verständigen vnd rhüewigen Leütten sollen gelesen werden: In ansehung, das die Kunst selber kheinen sollichen grund habe, darauss einiger zufall in specie, oder anderst alss generaliter könde vorgesagt werden. Dieweil Ich aber wol weiss, das ihrer vill sich etlicher fürtrefflicher Sternseher exempell jrren lassen, wölche nicht allein auff gewisse zeit vileinem Astrologo nicht allerdings abzusprechen) sondern auch in specie (die mit allen vmbständen solche Ding vorgesagt, darüber man sich billich vnd fältig verwundert: derowegen dan solche noch deren meinung seind, dass nicht die kunst, sondern der vnerfahrne künstler solche vngewissheit der Practiken verursache: habe Ich, wie es mit solchen seltzamen vnd gar

genawen vorsagungen beschaffen, kurtzen bericht thun wöllen. Vnd seind nach der gelehrten meinung zweyerley weissagungen. Etliche werden genommen auss Natürlichen vnd den Menschen khundtbaren vrsachen: Etliche aber, vnd deren vil, geschehen, deren kein Mensch, vnd mehrer theils auch der weissager selber keinen natürlichen grund sihet noch weisset. Vnd damit ich zu beeden theilen, zuvor aber deren nechst geschribenen etliche exempel gebe: haben vnder denen den vorzug die Göttliche offenbarungen, die den Patriarchen, Propheten vnd Heilligen Gottes durch Gesicht oder Träme beschehen: dieselbige nun haben jre gewissheit von Gott dem Herrn, jrem eigentlichen vrheber: vor dem billich die gantze Natur vnd alle von dero herfliessende khünsten das angesicht deckhen, dass maul halten vnd jre vngewissheit bekennen sollen. Auff solche weisse vnderstehet sich auch der Teuffel, seinen Zauberern etliche sachen zu entdecken: darinnen aber lautterer betrug vnd keine gewissheit nicht ist, ohn was er etwa auss der Natur abnimpt, welches auch eim Menschen nicht wäre vnmüglich gewest. Darnach finden sich zu allen Zeitten, wie auss Ptolemaeo vnd der täglichen erfahrung bekant, etliche sinverruckte Menschen, die zum offtermahlen mit vnbedachtem mueth, vnd mitten in ihrer Narrentaidung wunderbarliche Ding vorsagen, wölche sich hernach in der that also befinden. Disen vergleichen sich alle die, so mit hauptwehe behafft, oder jetzt mit dem Todt vmbgehen: wöllchen offt seltzame vnd gewisse Ding fürkhommen, da niemand die vrsach bekandt, dann allein das wir muetmassen, Gott selber erwöle ime waz törricht ist für diser Welt, solche grosse ding durch sie, zu verkündigen, vnd seye sein krafft in den schwachen mächtig.

Auch wöllen sich etlicher Leüth vnsichtbare Träum, davon ein alter griechischer scribent Artemidorus ein gantzes Buech geschriben, nicht unbequem hieher füegen. Dan vnd damit Ich zu meinem fürhaben khomme, so begibt sich offt, das ein Sternseher in fürhabender Practic oder Nativitet vnd derselben etlichen puncten; sich nich an den astrologischen wolgegründten generalreguln benüegen lassen, sondern auss Betrachtung anderer Politischer vrsachen, ausser den schrancken tritt, vnd etwas in specie setzet: oder aber den allervngereimbtisten reguln, so die aberglaubische Araber jemals erdencken könden, schlecht nachgehet, vnd also auch ad speciem khommet. Wer nun dis Dings vil in seiner Practiken setzt, dem khans nicht wol fehlen, es muss jme einmal eins gerhaten, vnd mehrertheils vil auff andere weise, dan er selber gedacht: also das, wo er gefragt würde, er selber bekhennen müste, das solches nit seine kunst, noch vil weniger die Natur, sondern allein das Glück also geschickhet, das er also in specie geschriben, wie es hernach in warheit ergangen. Wie dann das Glück in allen dergleichen vngegründten Dingen, als geomantischem würfelfall, Alphabeth Aristotelis, Judischer Caballa &c., ein wunderlicher meister ist, vnd beneben der Menschen aberglauben den warsager selten steckhen lasset. Wofer sich aber dergleichen mit einem Sternseher offt oder gemeinglich oder auch nur einmahl in einer hochwüchtigen sach zutrüege, das jme seine vngegründte gedancken sogar in specie war würden, da müeste man ja bekhennen, das jme auch, inmassen den oberzelten, seine gedancken vnd feder von einer verborgenen gewalt geregiert würde: wie dan solche Ding offtermahl vmb der Person, deren man etwas vorsagt, vnd nicht vmb des weissagers willen, von Gott verhengt werden. Es folgt aber nicht, das darumb auch ein anderer Astrologus solche gewisse zufäll haben, oder die

kunst so hoch bringen könde. Dan hieneben vnd sonderlich wol zu bedencken, das solcher verrühmten Practiken, wan wirs recht erwegen, sehr wenig: der mehrer theil aber an jnen selbst nicht also beschaffen, wie sie ein ansehen haben, sondern offtermahl ebensobald für war gehalten würden, wan sie gleich in etlichen stuckhen das gegenspill sagten. Vrsach dessen ist, dieweil vns menschen alles das Getroffen heisst, was nicht allerdings gefehlet ist, vnd sobald man der grossen menige täglicher fehlschüss pflegt zu vergessen, weil solches nichts seltzams: so vil dest lenger ist mans eingedenck, wan einmahl einer etlichermassen trift. Daher mannichem warsager seine aussag, wie weit sie auch fehlet, durch anderer leüth auslegung ohn sein begehrn war gemacht würdt.

Was aber die Natürliche weissungen betrifft, seind derselben neben der Astrologia vil vnd mancherley, welche alle auff einen hauffen sich in rebus contingentibus bemühen: da auff das, so vorher gegangen, gmeinglich einerley erfolgt, aber doch auch fehlen vnd anderst ergehen kan. Auch ist keine darunder weniger zu schätzen, als eben die Astrologia: sintemahl obwohl diese jre starcke vnverhinderliche vrsachen der mancherley zufällen, auss der Natur vnd des Himmels lauff her nimet, jedoch kan sie deren anderen natürlichen vorsagungen so gar nit entrathen, das wofer sie sich von allen andern absondern, vnd der Astrologus nichts als was seine kunst vermag, verkünden wolte: Er nicht allein von niemanden verstanden, sondern auch mit jme selber nicht vill mehr als er in Astronomia gelehrnet, reden würde. Sie seind auch gewisser, als Astrologia, dieweil sie auss jrdischen vnd benachtbarten vrsachen genommen, derowegen sie näher ad speciem kommen khönden. Auff dise weiss weisset ein Kriegsverständiger von künfftigem glück vnd vnglück, ein rechtserfahrner von aussgang seiner sachen, ein Weltweiser von veränderung der regiment, ein alter betagter Man von künfftigem zustand seiner kinder, ein Artzt von aussgang der kranckheit, ein Baursman von verhoffter fruchtbarkeit oder von dem morgen künfftigen regenwetter, ein jeder von seiner fürhabenden materi vil besser zu sagen, als kein Astrologus: dieweil jnen die nechst verwante vrsachen, als beeder Feldheren volck, Proviant, Munition, sin vnd gewonheit, des Richters brauch, der Landes guette oder böse ordnungen, der Jungen weise, geberden, vnd gestalt des Angesichts, des Patienten natürliche krafft, die Winterwitterung, des grundes Artt, die abend vnd morgen rött, oder das bergriechen wol bekandt. Da hingegen dem Astrologo nur die einige general et universal ursach, des Himmels künfftiger lauff zu besichtigen vorstehet. Es begäbe sich dan, das ein guetter Astrologus in allen zeitlichen händeln so wol erfharn vnd geübt, das er den besten zu vergleichen, vnd hette darneben aller fürnämisten Fürsten vnd Herrn gewisse geburtsstunden, da Ich wol zugebe, das ein solcher, wiewol nicht allerdings specialia et individua, jedoch solche ding vorsehen köndte, die in alle weg dem vleissigen auffmercker zu grossem nutzen gereicheten. Aber hingegen zu bedencken, das in erstgesetzten kurtzen worten eine solliche weitleüffigkeit begriffen, darinnen nicht bald ein mensch in seinem gantzen leben, zu zihmlichen theil, niemand aber zum end gereicht, als villeicht der nun mehr sechsthalb tausent järige Teüffel: dem dannoch diss alles noch nit genung ist, gar ad speciem zu kommen vnd also zu Prognosticirn das es im nimmer mehr fehle, oder Er sich allerdings darauff verlassen dürffe: sintemal ausser der natürlichen vrsachen auch noch der Menschen, guetter vnd böser Geister, ja Gottes

selber freyer wil fürhanden, Wölche neben der Natur würcken, vnd auch zu täglich fürlauffenden fellen krefftig seind, aber von keiner Creatur, sonder allein von Gott vorgesehen werden khönden. Dann obwol der menschen will mehrer theils per accidens an die Natur, alle Geister aber an Gottes verhengnuss gebunden, vnd Gott ob der Natur haltet: jedoch ist solche verbindung general vnd gehet in specie die einzele geschicht auff erden (aussgenommen Gottes fürsehung) nichts an: auch geths nicht alweg also der ordnung nach: sondern es schafft vnd verhengt Gott vnd regiert in der Menschen hertzen wie er wil, verhindert auch vnderweilen (wiewol meines erachtens nicht offt) durch ein wunderwerckh die Himlische würckungen selbsten, das etwas wider alle natur entsteht, vnd von keiner Creatur mehr kan fürgesehen werden, dan was sich darneben auss natürlichen vrsachen zutregt. Derwegen dan dis noch bestehet, das in der gantzen Natur kein so gewisse specificirte vorsagung künfftiger dinge, als etliche von der Astrologi erfordern, zu finden, vnd darumb sich auff die Practiken nit zuverlassen seye. Demnach aber Gnedig vnd Gebiettende Herrn, in einem wolbestelten regiment nicht alles kan noch sol auff gewin vnd nutzen gericht werden, sondern man auch, wass sonsten zu Gottes ehr vnd des Menschen wolgefallen taugt, vnd den frieden zieret, handhaben muss, vnd dise löbliche anmuettung, so auss der Astrologia vnd betrachtung Göttlicher in die Natur eingeführter ordnung herfliesset, diser einer Er. La. für andere nationen sonderlich beliebet, Auch Eur G. vnd H. noch alwegen solche järliche Practiken zu besondern Gnaden auffgenommen: Hab Ichs auch auff dissmahl an disem theil meines berueffs nicht erwinden lassen, und gegenwürtiges mein Viertes Prognosticum E. G. vnd H. in Vnderthänigkeit zuschreiben, vnd bester hoffnung praesentirn sollen.

Vnd thue mich hiemit Denselben vnterthänig befehlen.

Actum Grätz den 1. Septembris, Anno 97.

E. G. vnd H.

Vnderthäniger Gehorsamer
M. *Johannes Keplerus.*

Das erste Capitel.

Von der Witterung, Früchten vnd Krankheiten.

Es solte zwar dem Astrologo an der witterung vorzusagen weniger fehlen, als in andern puncten: dieweil dieselbige mehrertheils auss der natur volgt, vnd des Menschen gewalt vnd vnerforschlichem willen am wenigisten nicht vnderworffen. Das wir aber auch hierinnen der warheit offt verfehlen, daran ist zum theil die noch mangelhaffte Astronomia vil schuldig. Diss in betrachtung lass Ichs gleich in fürhabendem puncten an den nach lengs im Calender verzeichneten vrtl erwinden. Allein sovil zu vermelden, Demnach der Winter nach Weyhnächten mehrer theils warm, windig vnd nass, der Mertz nebelich vnd kalt, der April natürlich, May, Junius vnd Julius hitzig, dampfecht vnd zu erdbidem geneigt, Augustus nebelich vnd melancholisch, September nass, October vnd November gelind, December widerum

vnnatürlich warm erscheint: das hierauf die Felds vnd Artzney erfahrne besser als ich schliessen könden: wie ein gesund vnd fruchtbar jar vns bedeütet werde. Was die Finsternussen dise punkten betreffend drawen, davon besihe das 3. Capitel. Es hats die erfahrung in kurtz verflossenen Jahren gegeben, das böse constellationes zu herbstzeit einfallende (wie sich in künfftigem Jahr zu end Augusti ein vereinigung Saturni vnd Martis begibt), dem Weinwachs verhinderlich, vnd böse kranckheitten mit vnder das volck einführen, wie nicht weniger auch im Mertzen das Gestirn der Baumblüet, so dieselb hervor, drawen wil.

Das ander Capitel.

Von Finsternussen.

In künfftigem 98isten jahr haben wir drey Finsternussen zu gewartten, die erste an dem Mond, den 21. Februarij im 2. Grad der ♍ bei dem Trachenschwantz, das ist nach Astronomischem verstand bey dem creützweg, da der Mond vber die Sonnenstrass gegen Mittag hinlaufft. Ihr anfang würdt durch die raittung angezeigt, früe ein viertl vor vier Vhr. Ihr mittel fält ein umb halb 6 Vhr, damahl sie am grössten, doch der Mond nicht allerdings verfinstert sein, sondern ein klain rotfarbes hörnl am obern theil behalten, auch kurtz darnach, ehe vnd dan er seinen natürlichen schein widerumb erraicht, also gestürtzter vnder die erd verschlieffen würdt. Aber besser gegen Occident in Teütschland vnd also fortan, würd man jr end auch sehen. Wem geliebt weitter zu speculiren, der mag für gewiss halten, dass er zu anfang der verleschung den schatten von America, im mitteln vom hindern Nortwegen vnd Gröenland, zu end aber den schatten von Hispania vnd Atlante in Affrica an dem Mond sehe. Doch sol ich hiebey nicht vnvermeldt lassen, das die Astronomische raittung nicht allerdings gewiss, vnd ermelte Finsternuss mit ihrem anfang, mitl vnd end (wie zum offtermahl gespürt) wol umb ein halbe stund oder mehr spätter vnd also der wenigere theil darvon in vnserer refier gesehen werden möchte. Ire würckung solle sich, nach Ptolemaei mainung, in die vierthalb Monat erstrecken. Bey vns aber vmb Weinacht des 98isten anfahen, und nach 2 Monaten beschliessen. Zum andern begibt sich ein sehr grosse Finsternuss an der Sonnen, den 7. Martij im 16. grad der ♓ bey dem Drachenhaupt nämlich bey dem Creützweg, da der Mond vber die Sonnenstrass gegen Mitternacht herauffwertz, vnd vnss vnder das liecht laufft. Solle sich anfahen ein viertl vor neün Vhr vnd ein kleins nach eilff vhr widerumb verschwinden. Die Astronomische raittung gibt sie so gross, dass nicht mehr als der 24. theil von der Son, das ist ein sehr kleines hörnl hervor bleiben solte. Derowegen so es müglich wäre, dass ein Mensch etwa an einem ort im Himmel stünde, und auff die Erd herabschawet: würde er dieselbe mit einem schwartzen runden Fleck verfinstert sehen, wölcher Fleck in wenig stunden durch die Canarias Africam vnd Hispanien Sardinien Sicilien Griechenland Aegypten Jerusalem Babylon vnd Persien in einem strich durchschweiffen würde: da dan an allen erzelten orten sinckende nacht erfolgen muess. Sol doch abermahl den verstand haben, dass die Astronomische Calculation also beschaffen, dass wie die Monds Finsternuss speter, also die fürhabunde ☉ Finsternuss auch wol vmb 1 halbe stund

früer vnd kleiner, oder villeicht gar bedeckt erscheinen mag. Dem sey nun wie jm wölle, so ist einmahl gewiss, dass in vnsern Landen mehr dan in fünfftzig jaren kein grossere verfinsterung an der ☉ gesehen worden: derowegen dan alle die kunst erfahrne ein schön, die vnwissende aber ein schröcklich spectakel haben, vnd an hohem tag die stern am Himel, sonderlich Venerem vnd Mercurium nach der Son vnd Jovem im auffgang sehen werden. Wa es sich aber begäbe, das (wie gehört) die Sonnen gantz bedeckhet, oder nur der Himmel mit wolcken vberzogen würde, so geben unss etliche vmbstände gewisse anzeigungen, das kein finsterere nacht im gantzen Jahr gewest, alss finster derselbige Tag werden solle. Doch weret solche dicke Finsternuss nicht vber ein viertl stund, wiewol sich die ganze verdunckelung vor vnd nach in die zwo stund vnd ein viertl verziehet. Ihre würckhung erstreckt sich nach Ptolomaei Lehr zwey Jahr vnd vier Monat, nämblich von Johannis des 98 isten, biss in herbst des 1600, vnd ist im Julio Augusto Septembri des 1599isten am hefftigisten.

Die dritte Finsternuss begibt sich an dem Mond den 16. Augusti im 24. Grad des ♒ beym Drachenhaupt: deren anfang sich abends umb halb siben vhr vnder der erden befindet, ein viertl vor 8 vhr allerdings verlischt, als der Mond kaum herfür kommen, vnd bleibt also verdunckelt biss ein halb viertl vor neün uhr: von da an sich das liecht widerumb algemach herfür thuen, und entlich ein halb viertl nach 10 vhr völlich erscheinen würdt. Ob aber alles dises sich spätter erzeigte; wäre solches, wie droben gehört, der vergangenen Jahren vnd der erfahrung gemäss. Demnach aber die allein, so besser gegen Orient wohnen, vnd nicht wir, denn anfang der finsternuss ersehen werden, als hebt sich ihre würckung, nach Ptolomaei regul, gleich selbigen Tags an, vnd erstrecket sich biss in nachfolgenden November. Zu vermelden, weil beede Monds Finsternussen im auff- vnd nidergang der Sonn vnd des Monds geschehen: so werden abermahl die kunsterfahrne ein wunderlich spectakel haben. Dan weil ein Finsternuss des Monds nichts anders ist, als ein schatten von der Erd: derowegen folgt notwendig, dass so bald das eine liecht sich vber die Erd erhebt, das ander in puncto vndergehen, vnd keinsweges beede zu mahl in werender verduncklung gesehen werden solten. Es hat aber die nachtliche sonderlich aber die früe morgenlufft wassers oder spiegels art: vnd kan zu beeden mahlen geschehen, dass durch den wässerigen dampff, so ob den bergen schwebt, beede liechter zumahl, als wären sie ob der erd, erscheinen. Darauff nun achtung geben mag, wem es geliebet. Soviel von den dreyen Finsternussen aus Astronomischer kunst.

Das dritte Capitel.

Von Bedeüttung der Finsternussen vnd anderer Aspecten.

Es ist, geliebter leser, zweyerley, von Finsternussen, vnd von den andern Himmlischen Aspecten oder erscheinungen zu vrtheiln. Ein Finsternuss hat in warheit zu reden von jrer natur gar keine, oder doch schlechte vnd geringe würckung, da es vnversehens nacht, und demnach kalt würdt. Das sie aber nichts desto weniger etwas zu bedeütten, hat es das ansehen, als lasse Gott der Herr denen menschen jre lengst wolverdiente straffen so lang anstehen, biss die natur ein Finsternuss gegeben, auf die er dan die

straffen ervolgen lasse, entweder auss lieb zu der natur, seinem geschepff, vnd dero eingepflantzten ordnung, oder aber damit das gemeine volck ein sichtbarliche warnung am Himmel habe, damit niemand kein entschuldigung habe. Dem sei nun wie im wöll, so bezeugens alle historien, wie auch Christus selber, Luc. am 21., das wan Son vnd Mond am Himmel so gar verfinstert, zumahl auff Erden in nechst volgenden jahrn König vnd Fürsten eintweder durch abfal der Vnderthonen, oder feindliche gewalt, oder den zeitlichen Todt, von jrer regierung hinweg gestossen, guette ordnung zu Boden gerissen, Polizey verstöret, Religion verändert oder angefochten werden: vnd wird man in allen Historien nit bald eine finden, auff die nicht bald hernach eines auss den fürnämbsten Häupttern der welt todt oder schwerliche anfechtung ervolgt: So das nicht geschehen, so hat doch zum wenigisten ein solche grosse verfinsterung der Sonnen, vbermässige hitz, und darbey Erdbidem, an andern orten langwüriges regenwetter, neben beeden verhinderung der Früchten vnd Tewrung, auch pestilentzische seüch zu bedeütten gehabt. Wo aber, vnd mit welcher Person sich dergleichen zutragen werde: das kan ein Sternseher auss dem blossen anblick der Finsternussen nicht namhafft machen. Es haben gleichwol die Astrologi noch vil reguln von den zwölf Heüsern Herschafften vnd Terminis der Planeten, die aber wegen jres Vngrunds nicht wehrt, das man jrer gedencke. Was aber noch für mutmassungen in der natur vberig, seind dieselbe also beschaffen das man nichts in specie schliessen kan. Doch wil Ich sie von meheren Vleiss wegen auch herbeysetzen. Erstlich weil sich in eim Jahr drey grosse Finsternussen begeben, dannenhero zu vermuthen das des vorbedeütteten vbels dest mehr sein werde. Anno 1544 waren 4 grosse Finsternussen, darauff sich in folgenden jarn der Smalcaldische Krieg erhebt, vnd Teütschland schwerlich angefochten. Zum andern, wan ob der aussteilung der lande vnder die zwölff Himmlische zeichen, mit vilen glehrten leütten, zuhalten: möchte man die wirckung der künfftigen Sonnenfinsternuss, als der fürnemisten, fürnämblich auff die länder, dem zeichen ♓ vnderworffen ziehen: Als da seind Portugal vnd das hinderiste Hispania, Normandey in Franckreich, Calabria in Italia, summa alle Landschafften, die sich in das Meer herfür strecken: in Teütschland aber, die zwo fürnähmiste Stett von alters her, an der Thonaw vnd Rein gelegen, nämblich Regensburg vnd Wormbs. Jedoch seind damit andere vnbenante ortt nicht gefreyet, weil es vnmüglich, alle dem zeichen vnderworffen zu erzehlen. Wer die augen auffthuet vnd sihet, wa es ohne das schwürig vnd vbel stehet, der kan besser zutreffen. Sonderlich hie zu vermelden das Anno 1579 auch im 16. Grad der ♓ ein Finsternuss 8 puncten gross gewest: darauff dan ehe dan in eim jar Heinrich der letzte König in Portugal (da auch die Finsternuss vil groser erscheinen) gestorben: vnd hernach dasselbe Königreich an die Cron Hispanien kommen. Zum dritten weil abermahl ein warmer winter neben schädlichen constellationibus auff den Mertzen, Junium vnd Herbst zu gewarten: so möchten vns villeicht die Finsternussen allein continuirung einer algemeinen Seüch bedrawen vnd vberflüssiges regenwetter, (weil die Finsternuss in eim solchen Zeichen) an etlichen ortten darzue vrsach geben. Das wäre nun genung von den Finsternussen. Zum andern was den vberigen Himmelslauff betrifft, hat gleichwol derselbige für sich selber seine starcke würckung, oder vilmehr seinen anhang auff erden: da sich nach demselben ein jedes wandelbare ding auff erden etlicher massen richtet,

vnd mit jenem durch ein natürlich mitleiden verändert. Solche würckung aber, weil sie gar general, macht die bedeüttung desto danckeler. Alss nämblich befindet sich vmb gegenwärtige vnd künfftige jahr der Himmel gleich gestaltet, wie anno 1538 vnd 39, in welchen folgende geschichten sich zugetragen: 1) Fridensanstaad zwischen Hispania vnd Franckreich. 2) Newe secten. 3) Abgang etlicher fürstlicher Personen, vnd darauf grosse veränderung in Teütschland. Dieweil dan in künfftigem jahr die fürnämiste constellationes sich gegen den punctis cardinalibus richten, sonderlich aber im Junio alle Planeten bei vns in septentrione in ♉, ♊, ♋, ♑, ♏, Jupiter vnd die Son am höchsten, würdt derowegen die würckung auff etwas newes (wan auch das irdische wesen tauglich) vmb sovil desto stercker sein. Zum andern möcht man wol hinder sich auff dass 83iste jahr sehen, was sich von da an in Franckreich, Niderlanden, zu Cöln vnd Strassburg, auch anderer ortten newes erhaben. Dan die fürhabende Finsternuss erscheint an dem ort des Himmels, da in ermeltem jahr die zwehn höchste Planeten zusammen kommen, wölche auch jetzo jre stralen Trianguls weiss bey vns auff Erden verpinden. Zum dritten würdt die bedeüttung der Finsternussen vmb sovil hefftiger, weil die böse constellation so auff nechst künfftigen 18. September vnd 24. December zugewarten, neben den zweyen letzten Finsternussen widerumb einfält vnd etlichen Fürsten vnd confoederirten Königen, so mir anders deren Nativität recht bekandt, schwerlich drawet. Ob aber in specie der Türcken oder ein anderer Krieg fortgehen werde, das stehet nicht zu den sternen, weil droben gesagt das deren würckung general seye: das ist, weil der Himmel nicht Krieg oder Frieden machen vnd erhalten kan, sondern regiert welches er findet, sovil es sich von seiner natur vnd Gottes verhengnuss regirn lesset. Dan wie kein harter stain, sondern allein was feücht vnd wasserig ist, von dem Himmel kan erweicht und zum Dampff gemacht werden: also auch wa beständiger fried oder sonst starcke verhinderungen vorhanden, da kan der Himmel kein vnruhe verursachen. In besonderbarer Personen Nativitäten zwahr begeben sich solche Himmlische antrieb zu zanck vnd zorn: die Nativitäten aber alle zu erfragen ist eim Astronomo vnmüglich, vnd seind dieselbe zwar auch nichts anders, als general bedeütungen vber jre Personen. Derowegen dan in fürhabendem puncten die verständige vil mehr auff die nechsten vrsachen sehen vnd betrachten werden, wie starck, vermüglich vnd einträchtig man sich zu beeden theiln befinde. Daneben dan in künfftigem Januario geschwinde leüff vnd schrecken (villeicht durch Tötlichen abgang einer hohen Person) sich erheben, mit betrüglichen ratschlägen fortgesetzt, entlich aber zu befürderung vnserer Obrigkeit glücklich auff ein ort lauffen, im Februario zimliche rhur, im Martio böse zeitt, manliche verwegne Thaten, im Aprilen vermumpte wunderbarliche griff, im Majo gewalt vnd mühesames fürnemen, darauff folgende schnelheit, sampt wolgefast vnd verschwignen rhat vnd auffmunderung vnserer Herrschafft, im Junio allerley der Menschen anmuetungen, vnd alles dessen, so am glück hanget, grosse bewegungen, im Julio fortdringende gewalt mit verwunderung, nach dem Augstmon anfang grosses vnglücks, zanck, trutz vnd schrecken, im November glück vnserer Obrigkeit, im December hoher Personen gefehrlicher zustand, vnd alles vnglücks ein aussbruch vom Himmel (per accidens) befürdert werden möchte: Doch alles so fer auff erden auch gleichförmige vrsachen vnd händel fürhanden:

dan wie gesagt, wofer durch vnvermeidliche not hiezwischen an einem ort frid angestellt würde, da vermöchte der Himmel nichts mehr, Auch ist solches alles in genere von allen Landen vnd sachen, darinnen das glück fürnämblich herschet, zu verstehen, Allein das das zeichen ♎, im Herbstmond vnd so lang Saturnus drinnen laufft, von den Astrologis der Landschafft Osterreich gegeben würdt. Summa dem stärckern vnder zweyen feinden kan der Himmel nicht vil schaden, dem schwächern nicht vil nutzen. Wer sich nun mit guetem rhat, mit volck, mit waffen, mit dapfferkeit, sterckhet, der bringt auch den Himmel auff seine seitten, vnd da er jme zuwider, vberwind er jne vnd alles vnglück &c.

Gott der Allmechtig wölle vns ein sollich gnadenreich new Jahr verleihen, darinnen wir zur mässigkeitt, nüchterkeit, dapfferkeit, fürsichtigkeit, vnd allen tugenden gedrungen, Vnd vns nicht die mass vnserer sunden zuerfüllen raum gelassen werde.

Luce am 17. Cap.

Wo ein Aass ist, da versameln sich die Adler.

Calendarium in annum 1599.

Practica auff die Bedeuttungen der siben Planeten vnd Irer Aspecten.

Mit angehengtem kurtzem Bericht, vonn der verflossenen Sonnen Finsternuss, den 7. Martii des verschinen 1598. Jahrs.

(Dedicatio ad eosdem, quibus practica anni 1598. dedicata erat, Styriae provinciales.)

Demnach ich vor einem Jahr in der Vorred meiner Practika bewisen, das an der vngewisshait der Jährlichen Prognostiken nit nur der vnfleiss des Astrologi, sondern auch die Natur selbsten schuld trage: als kan ich mir leichtlich die raittung machen, das ich (jrer) vil in zweiffel gestelt haben werde: ob dann auch die Natur zu dergleichen Prognosticis die wenigiste vrsach gebe, oder das gantze Werck im grund nichts dan ein lautter spiegelfecht seye. Wiewol ich aber darneben auch in verflossnen Jahren mich beflissen, den grund der Astrologia von dem eingemengten Fabelwerck müglichsten vleiss zu vnderscheiden, vnd an tag zu geben: so wil doch die notturft, sonderlich für dissmal dergleichen etwas mehrers, zu ableinnung der erwehnten durch meine Vorred verursachten gedanckhen dienstliches erfordern. Damit ich aber nit auff einmahl von allen, den Prognosticis einverleibten puncten rede, vnd es zu lang mache: Will ich mich allein an die gelegenheit der für augen schwebenden landplagen halten.

Vnd ist mir nit vnbewusst, das bey meniglichen, auch den Astrologis selbsten ein althergebrachter wohn, das der Himmel ein verborgene crafft habe, ein Jahr vnd ort für das ander, für sich selbst vnd Immediate fruchtbar oder vnfruchtbar, gesund oder vngesund zu machen. Dan eben umb dises wohns willen pflegen die Astrologi einem jeden Jahr, nicht anders als würd es, wie ein ander Mensch, geboren, sein nativitet zu stellen, partes frumenti, vini, olei, Mortis &c. zu suchen.

Nun kann ich nit laugnen, das diss ein lächerliche fantasey seye. Dan ein Mensch wird zumahl mit haut vnd haar in einem augenblickh geboren: Das Jahr aber ist nit ein solches gantzes wesen: sondern, wann der Lentz angehet, so ist der Sommer noch nit da, vnd so der khommet, so ist der Lentz schon vergangen. Ein Mensch ist ein Irdisches absönderlichs vnd von dem Himmel veränderliches Wesen: das Jahr ist nichts anders dan die himlische leüff selbsten, dessen sein vermeinte Nativität, nämblich der erste tag im Jahr, ein theil ist: derowegen nicht ein tag dem andern zu gebietten, oder jne zu verändern, macht hat, sondern sie alle

zugleich müessen nach Göttlicher, einmahl bestelter Ordnung ein jeder auff seine besondere weiss daher fliessen. Ja, spricht einer, die Jahrs revolution gehet nit eben vber das Jahr selbsten, sondern vber den Erdboden, Welcher alle Jahr gleichsam von newem geboren würdt. Antwort, des Menschen geburt hat einen augenscheinlichen anfang, wann er von seiner Muetter abgelöset, vnd für sich selbsten anfahet zu leben: der Erdboden aber sampt allen Bäumen, Früchten vnd der Lufft werden von eim tag zum andern je länger je mehr oder weniger erhitzet, erweichet vnd verändert, derowegen man nicht, wie bei dem Menschen, den ersten tag, sondern die Constellation durch das gantze Jahr ansehen mueste. Wan aber schon dises verworffen vnd nicht geglaubt würdt, das je zu zeitten eine vergifftung der lufft, oder vnfruchtbarkeit ohne mittel an dem Himmel wachse, vnd von gewissen zu solchem vnglück erschaffenen sternen in die Erd eingegossen werde: so ists drum nicht vmb die Astrologia geschehen, wie auss folgendem Discurs zu ersehen. Wir sehen, 1) das der Erdboden seine Natürliche wärm in sich hat, vnd Sommer vnd Winter behelt, 2) das so vil mächtige grosse Wasserflüss auss den höchsten bergen entspringen, 3) das ein vnerschöpfliche menige allerley Metall vnd Mineralien in der Erden zusamenkommet vnd gestehet. Woher kompt diss alles? Nirgend werden wirs besser erfahren, den an des Menschen leib, an der kleinen welt. Da findestu auch ein Naturliche wärm, da findestu das sich das bluet in den Adern täglich mehret, da fallen stättige flüss auss dem hohen berg des haupts. Woher kompt es da? Dahero, dieweil der Mensch ein lebendige sehl hat. So sagen nun die Natürliche Meister, was sie wöllen, in der Erden stecket auch ein sehl, die dises alles würcket, vnd auss dem Meerwasser (wölliches durch seine Canäl in die tüeffeste Orter der Erden hinabfliesset) durch seine Natürliche hitz solliche mächtige Dämpf in die berge aufsteigen machet, alda sie als gleich in einem Alembico wider zu wasser werden. Je mehr sich nun diser werckmeister erhitzet, je mehr sein leib, die Erde schwitzet, das die dämpffe weit vber die berge aussgehen, vnd da allerley gewitter machen. Biss dahero versehe ich mich keines sonderlichen verwunderens. Vnd weitter. Ein Himmlischer Aspect, wie die von einem tag zum andern auff einander folgen, bestehet nicht in der menige des Himlischen liechts, dan im Himel ist fast einmahl sovil liechts als das ander, sondern das heisset ein Aspect, wan die liechtstralen zweyer Planeten hie auf Erden einen gefüegen winckhel machen. So würckhet nun das Himlische Liecht in die Erden, als die erfahrung bezeüget, nicht nur an vnd für sich selbsten, sondern mehrertheils von wegen der Astronomia zweyer Liechter. Wie khan das zugehn? Oder was khan ein ratio Geometrica, oder Harmonia würckhen? Antwort, wir wollens abermahl von eim exempel lehrnen. Es pflegen etliche artzt jre patienten durch ein lieblich Musica zu curieren. Wie khan da die Musica in eines andern Menschen leib würckhen? Nämlich also das die sehl des Menschen, wie auch etlicher thier die Harmoniam verstehet, sich darüber erfrewet, erquicket, vnd in jrem leib desto kräfftiger würdt. So dan nun auch die himlische würckung in den Erdboden durch eine Harmoniam vnd stille Musicam khumpt, so muess abermahl in dem Erdboden nicht nur die thumme vnverständliche Feüchtigkeit, sondern auch eine verständliche sehl steckhen, wölliche anfahe zu dantzen, wan jr die Aspect pfeiffen, die sich bey werenden starckhen Aspecten starckh erhitze, jr ampt mit aufftreibung der

dämpff hefftiger treibe, vnd also allerley gewitter verursache: da sie sonsten, wan khein Aspect fürhanden, still ist vnd nicht mehr dämpf treibt, dan zu den wasserflüssen vonnötten! Sovil vom vrsprung des Gewitters. Nu hanget aber jetzunder die Fruchtbarkeit des Jahrs, sambt der Constitution des Luffts natürlicher weise am gewitter, vnd an der besagten Auffdämpfung, vnd was sich sonsten zufälliger weise für jrdische vrsachen darzu finden. Dan wir werdens in keiner Historj finden, das bey guetter Jahrs witterung die früchten für sich selbsten nicht wachsen wöllen, oder ein algemeine seüch entstanden, gleich als würde der sam selbsten von dem himmelsgestirn verhindert, oder die lufft von oben herab vergifftet, als etliche Medici wöllen. Sondern wan ein vnfruchtbar Jahr eingefallen, so haben sich allweg an vbriger Dür oder feüchte, hitz oder kelte, an hagel, wassergüss vnd dergleichen, augenscheinliche vrsachen befunden. Also auch, so offt die böse seücht einen mercklichen eingriff thuet, hat sich zwar alweg eine starcke langwürige constellation am Himmel befunden: die aber gleich zu mahl auch ein böses vngesundes wetter vervrsachet: auch nicht nur etlicher gewiser böser Planeten, die sollich vnglück zu stifften erschaffen wären, sondern ohn vnderscheid aller Planeten, die sich mit jren laüffen gegen einander auff einen langwürigen Aspect vergleichen könden. Darauss dan abzunemen, das es auff folgunde weise mit der bösen kranckheit zugehen müesse. Wan ein Constellation oder Aspect gar starck ist, so würcket er auch, obgesagter massen, gar starck in die Erde, jagt den werckmeistern aller dämpff vnd Metal gar stark in harnisch, das er gleichsam die grundsuppen aller Metallischer dämpff in den aller tüeffesten orten der Erden erreget, vnd vber die berge aussschwitzen macht. Solliche dämpf riechen nit vberal vbersich, sondern nemen, wie auch die wasserflüss vnd Erdbidem, an gewissen bequemlichen orten jren aussbruch, gmeiniglich in hohen gebürgen, von da an sie durch die Windstrich in gewisse täler geworffen vnd da gleichsam eingeschlossen werden. Welliches volckh oder Mensch jetzunder deren Metallischen vergifften dämpffen, oder so grosser menige weniger gewohnt, der muess desto ehe herhalten.

Weil dan nun, wie gesagt, die Fruchtbarkeit vnd Lufftvergifftung vom Gewitter vnd Auffdämpffung der Erden, die Auffdämpffung von den Himlischen Aspecten herkommet: vnd die Aspect von einem Astronomo vnfehlbarlich vorgesagt werden khönden: Dannenhero ist zuersehen, das gleichwohl die Astrologia in den ermelten puncten grund in der Natur habe, ob sie schon nicht ad speciem deducirt werden khan.

Sovil hab Euer Gn. vnd Herl. Ich für dissmal zu erforschung der Warheit, vnd zur aussbreittung der Ehr Gottes, wie auch zu ableinung allerley den Prognosticis obligunden Nachreden, vermelden, vnd hiemit neben vndertheniger Dedication dises meines fünfften Prognostici, mich vnd meine Mathematische Studia zu dero gnädigem schutz vnd befürderung gehorsamlich befehlen wöllen.

Actum Grätz den 1. Septemb. Anno 1598.

E. G. vnd H.

Vnderthäniger Gehorsamer
M. *Johan Kepler*,
Mathematicus.

Das erste Capitel.

Von Finsternussen.

In diesem 1599isten Jahr begibt sich in vnserer Landsart abermahl ein grosse Finsternuss am Mond, den zehenten tag Februarii früe vor tags. Deren anfang geschicht nach der bräüchlichsten raittung vmb drey vhr, 36 minuten, verschliefft sich allerdings in den schatten der Erden vmb 4 vhr 41 Minuten, bleibt also völlig verdunckhlet anderthalb stund vnd kompt der Mond vmb 5 vhr 25 Minuten so tüeff in den Erdenschatten, das er nichtsdestoweniger gar verfinstert würde, wan er schon noch halb so gross wäre. Vmb 6 vhr vnd 9 minuten fahet er an gegen Orient vbersich sein liecht widerumb zu gewinnen, würdt allerdings der verfinsterung entlöset ein viertl nach sibn Vhr, als er ein wenig zuvor vnder- vnd die Sonne aufgegangen sein wüerdt. Derowegen seyn end eigentlich nicht bey vns, sondern besser droben im Reich gesehen würdt werden. Doch weiss sich meniglich zu erindern, das es mit den dreyen verschinen finsternussen des 98. Jahrs mercklich vil gefehlet, vnd die zwo erste schier anderthalb stund spätter, die letzte ein stund früer erschinen, als ich gesetzt. Wan dan nun meine hierüber gefassete speculation stat haben khan: so würdt gleichfals auch vnser jetz fürhabende Mondsfinsternuss mit jrem anfang, mittel vnd end fast ein gantze stund später einfallen, als die erstangeregte raittung mit sich bringt. Ihr gantze Weerung ist 3 stund 38 minuten. Ihre würckhung soll anfahen nach Ptolemäj meinung vmb Weihenacht des 99isten, vnd wert biss in Aprilen des 1600isten Jahrs.

Das ander Capitel.

Vom Gewitter, Früchten vnd Kranckheiten.

Obwol der nechstkommende December einen starckhen Warmen aspect hat, dergleichen anno 1551, 1583. gewest, so khompt doch nechst hernach noch ein stärckhere Quadratura Saturni et Jovis, wölliche ein kalt finster schneig wetter verursachet, vnd weil dieselbige vil Monat lang aneinander weeret, demnach bin ich nach weihennächten eins starckhen winters gewärtig. Dan ob schon in andern Landen nach dem newen Jahrstag das wetter brechen möchte, so versehe ich mich doch zu vnserm Nachbaurn dem Scheckhel, er werd vns mit kaltem wind vnd schne wol versehen. Den es ist der gantze Jener windig vnd zu vil Nebel geneigt. Gegen Paulj Bekherung aber haben wir an der kelt nichts zu zweiffeln.

Bey diser Langwürigen grundbösen constellation ist sich wol fürzusehen, dan die böse kranckheit hat nach der vorermelten Quadratura Saturnj et Jovis, als sie zum ersten mahl im Junio erschinen, hin vnd wider angesetzt, vnd habens die leüt alhie in achtung genommen, das die wetter mehrertheils das Land herauff vom Kärnerischen gebürg hergezogen. Weil dan nun der Scheckel dem entgegen stehet, vnd den wind in seine Klüppen hin vnd her aufgefangen: dannenhero möcht man die raittung machen, warumb dise refier vor andern disen Sommer mit der Infection geplagt worden.

Die Kält dauert den Hornung auss, war also für das Traid von weihennächt an ein guetter winter. Von anfang des Mertzen wolts gern anfahen warm werden, weil aber die gfrör zimlich starckh, würt es nicht wol sein mögen, auch fallen im Mitteln etliche kalte wind ein, doch dringet der Lentz zu end des Mertzens herfür vnd befürdert die gartenfrüchten. Mitten im Aprilen khompt die obberüerte Quadratura zum drittenmahl, verursacht abermahl ein böses vnbeständiges wetter, das also an Orten, da die Infection bissher gepliben, noch khein hoffnung einniger verbesserung sein wüerdt. Ich halt, diser aspect werd einen Cometen verursachen.

Der May hat einen sehr gefehrlichen gegenschein Saturni vnd Martis, der da nie khein mahl schertzet. Vnd stehen die dazumahl blüende früchten in grosser gefahr wegen schawers oder vil regens oder vngestümmen frostigen Windes: das Fuetter wegen grosser Wassergüss, auch werden vil kranckheitten entstehen. Sonsten ist diser Monat vom Mitteln an Hitzig. Die letzte acht tag vnd der erste theil Juny regieret durchauss ein Aspect oder vereinigung Veneris vnd Mercurij, der würdt vil finstere schröckliche Wetter verursachen.

Das letzte theil Juny vnd fast der gantze Julius vnd Augustus bringen ein köstlich Wein- vnd traidwetter. Derowegen zu verhoffen, was im Mayen kheinen schaden erlitten, das werd hernach wol gerathen vnd zeitlich eingebracht werden.

Auch würdt man im Augstmond vbrige Hitz klagen. Im Herbstmond würdt zimlich warm vnd guet Weinwetter sein. Doch wa der Wein vor Michaelis (das ich doch wegen der gantzen Jahrswitterung woll verhoffe) nicht mag gelesen werden, da ist grosse gefahr dabey.

Man erinnere sich des kalten Wetters im September des Sibenvndneuntzigisten Jahrs. Dan eben derselbige Quadrangel Saturni et Martis khompt jetz wider, wiewol etwas spätter, bringt vil Nebel vnd Regen, vnd darneben allerley Betlerkranckheitten.

Mitten im October fähet es an winterich vnd vnstät zu werden, würdt gegen dem end vm etwas besser.

Der November ist gleichfals feücht vnd vnstät, vnd khan ich abermahl biss zu end des Jahrs khein Natürliche kält finden.

Dan ob wol Anno 1552 bey der Conjunction Jovis et Martis am Rheinstrom ein strenger winter gewest: so möcht doch damahlen der gegenschein Saturni et Jovis, den wir jetz nit haben, dasselbig verursachet haben. Vnd fallen vns hingegen mitten im December vil warmer aspect ein, vnd lassen sich Mars vnd Venus vmb vier oder fünffmahl näher auff den Erdboden herab dan sie sonsten pflegen, so seind zumahl beede vereinigte planeten Jupiter vnd Mars in jrem stillstand. Das es also in einer summa ein denckwürdigen Winter geben würdt, es sey nun jetz an wärm oder Kälte.

Das dritte Capitel.

Von allerley zuständen im Weltlichen Regiment.

Es würdt recht vnd wol gesagt, das sichs von der Welt anfang biss auff vnsere gegenwärtige zeit nie khein mahl zugetragen, auch biss zu end der Welt, wan es gleich noch vil hundert tausend Jahr biss dahin wäre, nicht zutragen werde, das der Himmel nur einen einigen Augenblickh aller-

dings, wie zuvor einmahl gestaltet, vnd alle sterne auff eine zeit widerumb an die Oerter khommen solten, darinnen sie zuvor einmahl in gleichmässiger Ordnung gelauffen wären. Dan obschon die Astrologi alle Jahr fast ainerley verpindungen der siben Planeten erzehlen, vnd nichts newes sein scheinet, das Saturnus vnd Jupiter durch einen gevierten schein einander ansichtig werden, in Betrachtung, das solliches alweg im Zehnten Jahr notwendiglich geschehen muess: so fehlet es doch noch an Hundert orten, das ainerlay nit ainerlay ist, vnd ain sollicher Aspect entweder nicht in dem Zeichen, oder nicht bey denen fixsternen, oder nicht zu gleicher Jahrszeit geschicht, wie zuvor: oder das nicht mehr so vil, nicht mehr so starckhe, nicht mehr die vorige, oder der vorigen Planeten aspect auff einen hauffen zumahl einfallen. Da begibt es sich dan, das zwar ein jedes Jahr, wie gesagt, etwas besonders, aber doch nicht alweg etwas fürtreffliches hat, sondern ein Jahr dem andern mit seiner Constellation vorzuziehen, oder in eim oder zweyen fürnähmen puncten demselben zu vergleichen ist. Auff solliche weiss zu reden, ist fürwar das künfftige 99iste Jahr sehr wunderbarlich vnd seltzam, vnd vergleicht sich vil mit dem 93 vnd 94isten, denen es auch in etlichen Puncten weit vorzuziehen.

Daher zu vermuthen, das hin vnd her in der Christenheit, da man vneinig, oder der Obrigkeit heimlich gehass, durch dero ableiben, oder andere gelegenheit maniche gefehrliche vnruhe sich erheben werde. Dan neben dem, das die verschinene Sonnenfinsternuss des 98isten Jahrs jre Ehr meins wissen noch nicht gerettet, vnd derowegen kheins wegs in vergess zu stellen, so begeben sich auch in nechstkünfftigem Winter acht zusammenkunfften Martis, der Sonnen, Veneris vnd Mercurij vndereinander, wölliche alle vier im Januario den güettigen zuruckhlauffenden Jovem durch vier gegenschein vndertruckhen, vnd sampt Jove gleich zumahl dem alten neidigen Saturn mit fünff gevierten scheinen begegnen. So seind auch deren Aspect etliche sehr krefftig vnd starckh. Dan erstlich die conjunctio Martis et Solis noch im December diss 98isten Jahrs, weeret lang in jrer würckhung, weil beede planeten fast gleich lauffen, vnd langsam von einander kommen. Dergleichen in diesem Monate geschehen anno 1581, 1583. Was sie innerhalb acht Jahren in andern Monaten vnd zeichen gewürckhet haben, davon besihe das volgend Täfel: 1590. 3. July 11 ♋. 1592. 11. Aug. 19 ♌. 1594. 16. Sept. 23 ♍. 1596. 24. Oct. 1 ♏. 1598. 9. Dec. 17 ♐.

Nu geh hin, nim die verzeichnete tag, suech sie in deinen alten Calendern, da würstu finden, was sich alweg in den nächsten tagen hernach zugetragen, vnd wol vngefehrlich auff die kunfftige weihennacht bedeuttet werde. Also ist der gevierte schein Saturnj vnd Jovis auch, wie alweg, sehr starckh, dieweil er gar ein halbes Jahr nit mehr dan sibenthalb grad verruckhet. Dergleichen Quadrat zu diser Jahrszeit vnd in denen zeichen ist auch gewest im 49isten Jahr vor Christi geburt, darinnen Julius Caesar, einer auss den gemeinen Römischen Frey- vnd RhatsHerren (da man jne von seiner Ritterlichen Thatten, vnd wolverdienens wegen nicht wolte vor andern-Respectirn vnd zum Consulat khommen lassen) in den harnisch gejagt worden, vnd alle seine nebenburger jme als einem volmächtigen Oberherrn zu gehorsamen bezwungen. Dan in November, wie wir in jetz halten (damahlen ward es Januarius) würd Caesar vnd sein anhang vom Römischen Rath für einen feind erkennet, vnd hueb an die stete in Lom-

bardey einzunemen, im December bey werendem Quadrato Saturni vnd Jovis ward fast gantz Italia gewonnen. Im Januario flohen die maiste rathhern auss Rom, gleichwie damahlen auch Jupiter hindersich flohe vnd wurd Pompejus Consul zu Brundusio belagert, entran vber Meer in Graeciam, kham also Caesar one widerstand auff Rom vnd machte sich selbst Consulem.

Zum dritten ist auch der gegenschein Jovis vnd Martis den 14. Januarij nicht zu verachten, dieweil er gmeinglich grossen schreckhen verursachet. Ich acht, es werd einem geistlichen haupt oder hohen potentaten das leben gelten.

Zum vierten wie soll ich dan den Quadrat Saturni vnd Martis für gering halten, so wir doch sehen was für ein grosses vnd sonder zweiffel hochbedrawliches gewässer auff die conjunction derselbigen Planeten im jetz abgelauffenen Augusto erfolgt.

Dieweil dan nun so vil starckhe Aspect vber einen hauffen, in den künfftigen December vnd Januarium einfallen, vnd dieselbige, sampt allen andern, so das gantze Jahr hindurch fürlauffen werden, auff das vil verdächtige Mittel des ersten Quadrangels zielen: darneben vier Planeten im Steinbockh lauffen, wöllichem zeichen die Astronomi Steürmarckh vnderwerffen: Item weil vber diss alles die sonnenfünsternuss des 98isten Jahrs auf eine besondere weiss auch vns betrifft: demnach haben wir Gott vleissig zu bitten, das er vns vnd vnsere Gränitzen für einem bösen schröcklichen zustand bewahren, vnd es vil mehr dahin richten wölle, das wir das vorstehend vnglückh vnsern feinden vber jren kopf abgüessen mögen. Im hornung begeben sich etliche starcke verbindungen zwischen Saturno vnd Marte, Venere, Sole im wasserman, so die landschafft Bairn vnd Walachey bedeutten soll. Gott lass es wider die Barbarische völckher gedeyen. Zu eingang des Mertzens seind gelinde fridliche Aspect. Aber bald darauff stossen Mars vnd Mercurius die zwen Haderhansen auff einander, vnd khommen vor end des Monats nicht recht von einander. Gleichmässigen Aspect werden wir haben zu nächstkünfftigem 30. Sept., 29. Oct., 26. December. Befürdern in gemein die gezänckh, rauffhändel, Kriegsbossen vnd verrhätterey. Im Aprilen vnd Maien gehet der alerm von newem an, nicht vil gelinder als im Januario. Doch Jupiter, der im Jener hindersichgelauffen, gehet jetzo für sich. Darumb auch in vorerwehnten Historia der Römische Rath, so im Jener geflohen vnd vberwunden worden, hernach, als Jupiter auch wider für sich gelauffen, sich gestercket vnd ein vberauss gross Kriegsher zusamen gebracht. Hingegen hatte Caesar persönlich in Hispania vnd durch seine legaten in Afrika gross vnglückh. Aber Caesar hat ausgedauret, vnd hierdurch nit nur seinen feind, sondern auch den himmel selbsten vberwunden. Man gebe nur achtung darauff, wa vmb dise zeitt zwey Heer gegen einander zu feld ligen, ob sie vnverrichter sachen von einander ziehen vnd nicht ein grosse Niderlag oder veränderung geschehen werde. Dan solliche Aspect erhitzen die Temperamenta vnd schreckhen die gemüether in gemein, sonderlich aber deren Obrigkheitten vnd Fürstlichen Personen, auff deren Nativitet sie zielen. Deren abermahl etliche drüber gar das leben lassen werden.

Damit aber auss einem vorgehenden Handel vom nachfolgenden möge geurtheilt werden, stell ich dir folgende vergleichung dreyer vnderschiedlicher zeitten, des angestandenen Herbsts, khünfftigen Winters vnd Lentzens

für augen, darinnen du sehen khanst, auff wölliche tag einerley Planeten aspect einfallen.

Anno 98.	Anno 99.	Anno 99.	
24. Aug.	18. Janu.	7. May.	♄ ♂
11. Sept.	14. Janu.	13. May.	♃ ♂
30. Sept.	7. Janu.	4. Apr.	☉ ♄
2. Nov.	18. Janu.	29. Mart.	♄ ♀
Julius.	Janu.	May.	♄ ♃

Im Junio würdt die vnrhue, sovil die am Himmel hanget, zum theil versitzen vnd vnsere Obrigkeit wie auch im Julio, glück haben.

Der Triangel Saturni vnd Martis zu end July ist einem hohen Potentaten beschwerlich.

Im Augusto vnd Septembrj namhaffte verrichtungen, weil alle planeten richtiges lauffs seind.

Zu end Septembris ist Quadratus Saturnj vnd Martis abermahl fürhanden. Derowegen es im October mühelich gnueg zugehn würdt. In disem Monat gehet Mars in Löwen, drinnen er Jovem antrifft, bleibt drinnen acht gantzer Monat vnd khompt im December schier gar zu Jove, nicht weitt von des Löwens hertzenstern, da auch im Februario zuvor der Mond verfinstert worden. Sie weichen aber beede dazumahl wider zuruck, khommen doch sehr langsam, vnd nicht gar weitt von einander, treffen einander erst im Meyen des 1600isten Jahrs recht an.

Dise langwürige vereinigung der ermelten planeten tregt sich gar selten zue, vnd ist seit anno 1552 nie geschehen, damal Kaiser Carl Metz belägert, aber im Januario hernach vnverrichter sachen wider ab, vnd mit beeden planeten zuruckh gezogen. Ob sich jetz gleichfals ein newer handel in Teutschland, Böhem, Polen, Italia, oder andern Orten dem Löwen vnderworffen, item mit Potentaten, deren fürnehmiste loca thematum im Löwen stehen, zutragen werde, gibt die zeit.

Wil hiemit meniglich ein Freüdenreich new Jahr von Gott dem Vattern des liechts, der es allein vber vnd wider alle Natur zu geben vermag, von Hertzen gewünscht haben.

Im Buch der Richter am 5. Capitel. Ver. 20.
Vom Himmel ward wider sie gestritten, die Sterne in jren leuffen stritten wider Sissera.

Bericht an den Günstigen Leser.

Von der grossen Sonnen-Finsternuss, vnd besorgten verkherung des Tags in die Nacht, so den 7. Martji des 98isten Jahrs geschehen sollen, hab jch wol ein besondern bericht vnd Tractätl geschriben. Weil aber dasselbig etwas lang, vnd nit jederman angenäm zu lesen sein möchte, hab ich hie allein einen auszug desselbigen einbringen wöllen. Nämblich ist dieselbige, wie auch die vorhergehende Monds-Finsternuss im Februario, vnd der nachfolgende volmond auffn Ostertag mehr dan ein gantze stund später: hingegen aber die Monds-Finsternuss im Augusto früer erschinen, derowegen notwendig folgen müessen, das die Sonne nicht von vnden, son-

dern von oben her, vnd nicht zwölffthalb puncten, sondern nur neun oder zehenthalb verfinstert werde, vnd die schmelerung dęs tagliechts gleichwol gespürt, aber doch keinner nacht zu vergleichen gewest: Auch nicht im Mittelländischen, sondern im gefrornen Meer hinder Schotland, Nordwegen, Moschau &c. am grössisten erschinen sey. Vnnd ob wol dem gantzen Europa durch dieselbige gedrowet worden, so gehet doch jre bedeuttung fürnämlich die ernente Mitnächtische ort vnd Königreich an.

Die Vrsach aber warumb ich mit der zeit vil verfehlet, ist nicht bey mir oder einem andern Astrologo, die wir miteinander vbereingestimmet, sondern bey vnseren Patriarchen Copernico vnd der noch mangelhafften Astronomia zu suechen. Vnd weil Copernicus sovil gethan, als im müglich gewest, sollen jme fürter Fürsten vnd Hern, die ein gefaln zu diser lobenswürdig Kunst tragen, mit vnderhaltung vnd befürderung tauglicher Mathematicorum vnder die arm greiffen: Wölches dan vnsern Vorfahren, die sich von drithalbtausend Jahren her ernstlich hierumb angenommen, zu Ehren, den Nachkommen aber zum vnderricht vnd befürderung gereichen würdt: Wie dan ich verhoffe, das meine müglichstes vleiss beschehene Observation zu verbesserung diss mangels sehr dienstlich sein solle: Weil man nun lange Jahr auff eine solliche Finsternuss gewartet.

Der nächste weg aber zur verbesserung dardurch die Finsternussen in künfftiger zeit gewisser ausgeraitet werden möchten, ist meines Bedunckhens diser, das man setze vnd lehre, das ein Natürlicher Monat oder lauff des Monds von der Sonnen biss wider zu derselben, zu winters zeitten caeteris paribus ein wenig länger vnd langsamer seye dan zu Sommers zeitten, vnd also dem Mondslauff die schuld geben werd, vnd nicht der Sonnen, an deren man ohne grosse zerrüttung nichts hierzue Dienstliches reformieren khan.

Ob aber die vngleicheit an des Monds Himmel selbsten, oder an der veränderten Mensur vnd Tagleng, ita ut dies naturalis hybernus aestivo sit brevior: vnd was dise gantze vngleichheit in der Natur vnd Copernici Philosophia für grund habe, lesst sich mit so kurtzen worten nicht entdeckhen.

Ps. 74. v. 16. Ps. 111. v. 2.

ENDE.

Quem dicit supra Keplerus „tractatum" de eclipsi Solis a. 1598. a se conscriptum nequaquam absolutum vel potius ne inceptum quidem fuisse ipse testificatur in literis ad Maestlinum (d. 9. Dec. 1598.), quarum partem, quae ad „Prodromum" et „Apol. Tychonis contra Ursum" pertinet, proposuimus supra p. 39, 91. et 233. Quae in exordio harum literarum affert excusans rationem quam in astrologicis secutus sit, ea referenda sunt ad Maestlini monita, quae leguntur supra pag. 301. — Haec igitur Keplerus:

De Eclipsibus quo pauciora scribam, Prognosticum meum in causa est, quod ecce tibi. Ignosce mihi Praeceptor optime. Multa sunt in eo, quae aut excusanda sunt diligenter, aut meae nocebunt existimationi apud te. Summa haec est: scribo ego non vulgo, neque doctis (nisi paucissimis), sed nobilibus et praelatis, qui scientiam aliquam sibi arrogant rerum quas nesciunt. Ultra 400 vel 600 exemplaria non distrahuntur, nullum extra limites harum provinciarum effertur. Itaque mihi vel nostro astrologorum coetui a promiscuo vulgo, a doctis per Germaniam non est metuendum, Id unum

ago, ut veritatem ego (cujus assertor sum promtus semper, non semper idoneus) ad meum commodum dirigam. In omnibus prognosticis id ago, ut de promtis sententiis, quae mihi verae videntur, gustum aliquem jucunditatis et majestatis naturae praebeam illis supra definitis meis lectoribus: si forte per hoc excitentur ad me tanto majori cum salario alendum, cujus nulla adhuc accessio facta (neque dum impensae mihi restitutae). Haec si probaveris, jam porro mihi non succensebis, quod, assertor astrologiae cum sim verbis et opere, studeam tamen hanc animis hominum existimationem implantare, non esse me nugacem astrologum. Id hoc anno feci, rejectis quartis, revolutionibus annuis, quo nomine etiam revolutiones menstruae et quartarum censeri volo. Nunquam illis quicquam tribui, uti meminisse potes. Sufficiet cuique diei aspectus suus. Revolutiones hominum et urbium hic excipio. Aliud est homo, aliud tempestatum series. Unum mihi possit objici, conditum esse mundum in certo puncto zodiaci Sole versante: eandem ergo rationem esse reditus Solis ad id punctum, quae est reditus Solis ad punctum nativitatis. Respondeo, ergo differatur negotium eo usque, dum recte nos doceant chronologi, quo anni tempore sit conditus mundus. Quamvis etsi id teneamus, a baculo tamen ad angulum non sequitur argumentum. In reditu quidem Solis eadem est ratio, at non in subjecto, quod revolutionibus variandum proponitur. Similiter causam habes, cur animam Terrae tribuam in Germanico scripto brevissimis verbis. Nam res ipsa scio tibi non displicebit. Fundamenta universae doctrinae meteorologicae proposui. Illud existimo tibi jucundum etiam fore: quod rem quotidianam, admirationis tamen maximae (quam astrologi superstitionibus, philosophi calumniis obruunt, ut hactenus a nemine investigata sit) in lucem sisto, quodque hoc pacto quodammodo philosophos omnes cohortor ad investigationem causarum, cur planetae per aspectus tantum operentur, non item (aut non ita fortiter) per se: nempe ut exemplo utar, cur ante octiduum cum distarent ♄ et ♂ gr. 50, non fuerint pluviae et nebulae et nives, hodie cum distant gr. 60, sint illae? cum tamen tantundem lucis utrinque habeant, eosdemque fere ortus et occasus tueantur. Quarto, eadem excusatio pertinet etiam ad appendicem de eclipsi. Magna sum usus immodestia, si prodeat hoc prognosticum in Germaniam. Audacter polliceor, ostendere me posse tractatum integrum de ea, qualis vero tractatus? Nullus adhuc, si verum fatear. Sed tamen si quis peteret, Maestlini literae pro me loquerentur, ubi maxime necesse esset. Nam statim mense Martio adhuc scripsi ad 3 paginas, petentibus ita quibusdam Abbatibus, sed populariter sine computo seriem explicui natae paulatim artis ex observationibus, hypothesibus, tabulis, ephemeridibus usque ad prognostica: addidi descriptionem meae observationis, omnia ad meum commodum meique officii fundationem direxi. Nemo tamen id quod scripsi vidit. Sed major fortassis audacia interponentis sese inter opiniones artificum. Hic enim non tantum, quod ista vernacula lingua scribam, sed etiam, quod ita sentiam, miraberis. Feceras tu mentionem obiter diminuendae ἐκκεντρότητος Solaris, qua et προσθαφαιρέσεις diminuerentur. Id ego uti obiter arripui, sic etiam obiter confirmavi, dicendo ex magnitudine aestatis non posse statui de eccentricitate, propter analogiam superiorum planetarum in aequantibus, quae utique etiam Solem teneat, si rationes philosophicas sequamur. Verum dum bene perpendo, invenio ad juvandum calculum vernalium et autum-

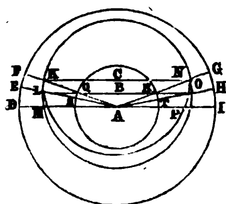
nalium eclipsium non esse diminuendas, sed augendas potius aequationes Solis. Itaque si propter certum numerum dierum ab aequinoctio veris ad autumnale centrum motus omnino idem manere debet Soli, et nihilominus ejus eccentricitas propter eclipses augenda est: fiet, ut inter centra eccentrici et Terrae centrum aequantis medio loco incidat: sicut in superioribus et ♀ (apud Ptolemaeum) est supra centrum eccentrici, in Luna infra id in ipso centro Terrae, in ☿ jam supra, jam infra, medio loco inter centrum Terrae et eccentrici, jam ad latus alterutrum. Porro haec positio aequantis in sphaera ⊙ plane contra normam superiorum contraque rationes physicas terruit me, ne fortasse ruinam aequinoctiorum secum trahat, quae pulchre possunt observari. Itaque abstinui manus a sphaera Solis. Et tamen causa erroris in eclipsibus cum anno convertitur, ut vidimus hoc anno. Necessario itaque ad talem causam confugi, qualis est in mei prognostici appendice. Id consonum rationibus, nisi quod jam pridem illas meas nimis audaces rationes taxasti leviter. Consonum est igitur si non rationibus, certe suspicionibus rationum. Videmus Lunam prout ipsa per se et suo motu circa Terram ad Solem vel a Sole abit, tardam, velocem, altam, humilem a Terra fieri. Id etsi nescimus, suspicamur tamen a vi motrice Solis esse. Si hoc evenit Lunae propter motum suum proprium, cur non eveniat eidem propter motum Terrae, per quem ipsa cum toto suo coelo hieme admovetur Soli, aestate ab eo dimovetur? Objicias, diversam esse rationem utrinque. Nam si quid hujusmodi Lunae eveniat, quod errores circa eclipses patefaciant, undecunque id sit, id cum una revolutione accessus et recessus coeli Lunaris a Sole semel converti et terminari. At supra in una revolutione corporis Lunae accessus et recessus a Sole bis terminabatur illa inaequalitas. Respondeo, diversam etiam et plane huic rei similem rationem in eo esse, quod Terra et coelum Lunae circa Solem semper progreditur, at corpus Lunae in dimidia revolutione progreditur, dimidia regreditur respectu Solis. Haec habent inter se analogiam quandam. Itaque suspicio est, unum esse causam alterius. Sed sufficiat tantum pro excusatione dixisse. Quinto: an vero non ingens audacia est, unicam diurnae revolutionis et quidem aequalissimam mensuram adulterare? Nam hoc uno conamine tota coeli machina luxabitur. Quid jam certi de Solis motu habebimus, si de mensura diei certi non sumus, aut qua mensura utemur, si dies nobis metienda est? Respondeo, nullius me pudet audaciae, per quam sperare possum, me certum ab artificibus responsum elicere posse. Quare ite artifices, facite periculum rei, explorate certitudinem motus arenae. Magnum aliquem cumulum arenae per foramen satis amplum demittite, adeste ipsi negotio, operam date ne initio maximo pondere prematur foramen, fine vero nihil urgeat. Modica semper vis manu sufficiatur. Metimini hoc pacto diem hibernum, diem item aestivum, si differentiam invenitis unius aut duarum horarum, gratulamini vobis. Neque Soli metuite. Nam quid efficiunt 5′ (motus 2 horarum) in declinatione, quam solam vobis licet instrumentis capere? Sed eram oblitus supra alteram causam de Luna (non de Sole) suspicandi adjungere. Etenim si Solis aequationes in causa essent erroris circa eclipses, Lunae igitur motus essent certi, et inveniri deberet Luna eo loco, in quem a calculo reponitur. At die paschatis, uti me pridem scripsisse meminisse potes, Luna tanto fere serius ad locum a calculo destinatum pervenit, quanto serius eclipsis prior apparuerat. Ergo suspicio est, Lunae motum potius quam Solis in causa esse.

Herwartus ab Hohenburg in literis d. 2. Jan. 1599. de hac Kepleri sententia scribit: Was der Herr in seiner Practica zu End derselben de tempore et quantitate ☌ et ☍ luminarium et eclipsium discurriert, hab ich gern gelesen, und vernimme, dass etliche Mathematici in Saxen, alda man die bedeutte jüngst beschehene grosse Finsternuss coelo sereno wol gesehen, id ipsum observirt haben sollen, das nemlich die Sonn damahlen nicht von unden, sondern von oben her bei $^3/_4$ verfinstert worden. - Bitt um Erleuterung dieser anomalia, wie sie ad hypothesin Copernici zu accommodiren.

Ad haec respondit Keplerus:

De Solis eclipsi primum valde mihi gratum est, accedere ad meam aliorum quoque observationes, quibus praecipue digiti ecliptici prodantur. Sane novem digitos ipse quoque, sed oculari saltem conjectura, nulla circini ἀκριβείᾳ constituere poteram.

Itaque magnopere te oro, ut inter ceteras aliorum observationes, quas polliceris, hanc etiam, ubi nactus eris, adjungas. Omnino haec via est ad perfectionem artis. Observationibus ipse quoque incumbo, quamvis nullo instrumentorum remigio, vel ideo saltem, ut si quando in aliorum observationes incidam, non nihil habeam, quo diligentiam observatorum explorem. Nam hae observationes crassae, quae planetarum ad fixas situm variis circumstantiis produnt, etsi non ad tam exiguas portiunculas, ut instrumentariae, deducunt, minus tamen, quam illae, obnoxiae sunt illi errorum varietati, qui confertim instrumentis insidiantur. De annua hac eclipsium anomalia, etsi non est (ante multorum annorum labores continuatos, omnia probe perspecta, omnia calculi ecliptici fundamenta ad amussim revocata, omnes omnium temporum eclipses ad calculum Prutenicum reductas) quicquam pronunciandum, ingenii tamen gratia licebit serio certamini praeludere. Memini sane in Ptolemaico eclipsium calculo ab Albategnio deprehensam anomaliam, et discrepantiam observatarum eclipsium ab iisdem calculatis, eamque aliam quam haec hodierna est. Ideo priusquam certi quid statuatur, illius etiam causa reddenda erit. Praesupponemus igitur, hanc anomaliam annuam hodiernarum eclipsium perpetuum esse Prutenici calculi comitem, si is retro usurpetur. Et propositum nobis esto, causam reperire hujus anomaliae. Cum ergo tria sint corpora, tres motus ad noviluniorum tempora dimetienda concurrentes, puta Solis, Lunae, et primi mobilis (ut terminis usitatarum hypothesium utamur), singula singulas nobis praebeant suspiciones. Nam dum vernalia novilunia aut plenilunia tardius revera veniant, quam in calculo praedicuntur, autumnalia citius: si causa in Solis motu est, oportet Solem verno tempore longius in consequentia distare quam a calculo proditur, autumnali brevius.



Ut A sit centrum mundi et orbis Lunaris, cujus diameter per longitudines Solis medias prope aequinoctia (nam ab l. m. distant non multis gradibus) sit DMAPI. B sit centrum eccentrici Solis in eo situ in quo assumitur in calculo, diameter igitur per longitudines medias LBO. Sit autem D Libra, I Aries, et assumantur bina tempora in quibus Luna secundum calculum (qui jam in Luna verax esse ponitur) sit in Q, R. Iisdem temporum articulis appareant in observationibus duae eclipses Solares. Necesse est igitur, Solem apparere in linea AF,

AG, et esse in K, N punctis sui orbis. *) At dixi antea vernales eclipses circa G tardius, autumnales circa F citius apparere quam in calculo. Calculus igitur Solem infra vel post K in L reponit, et ante N in O, ut appareat in E, H. Quo pacto fiet, ut LBO sit diameter eccentrici Solis et B centrum ejus propius Terrae in calculo, quam in observatione. Quare si causa erroris eclipsium conferretur in cursum Solis, statuendum esset majorem esse Solis eccentricitatem duplo fere, quam a calculo assumitur. At vide quae absurda sequerentur. Nam si major Solis eccentricitas, ergo et longior aestivus semicirculus, et brevior hibernus, quam quantos faciunt astronomi. At astronomi non possunt errare hic, quia facile est terminos hos ex observatione aequinoctiorum satis prompta constituere. Ergo aut Sol non est causa hujus erroris circa eclipses, aut concedendum erit alterum absurdum: nempe Solem in suo orbe eccentrico circa C non aequaliter incedere, sed habere centrum aequalitatis B propius Terram (quo modo manerent illi numeri aestivorum et brumalium dierum) contra quam in superioribus, ubi centrum aequalitatis a Terra longius abest. Quod si quis hoc nolit pro absurdo habere, fretus exemplo Mercurii, huic aliam causam appono, qua demonstro, Solem non esse in causa hujus erroris eclipsium. Nam die Paschatis post eclipsin noctu hora duodecima Luna plena coelum mediavit cum Saturno. Ex qua observatione mediante calculatione evincitur, Lunae locum etiam tum fuisse alium, quam in calculo; debebat enim ad normam calculi Saturnum jam superasse. Ubi hic Sol? qui certe nihil fecit ad indagandum locum Lunae. Ergo plane Sol absolvitur ab hac culpa. Ut non dicam in magno periculo versari doctrinam aequinoctiorum, si hoc in Solis orbem audeamus. Atque hoc est quod in prognostico meo legis: „In motu Solis sine magna perturbatione mutari nihil posse, quod quidem ad hanc anomaliam salvandam faciat."

Sequitur Luna ipsa, quam hujus culpae ream manifeste tenet observatio Paschalis. Assumo itaque mensem hibernum, Sole circa principium Capricorni versante, (ceteris paribus) circiter quatuor horas longiorem esse quam aestivum, Sole circa solstitium versante, ceterorum mensium, ut quilibet aequinoctio sic mediocri (quantum calculus prodit) propiorem. Hoc pacto certum est negotio satisfactum iri. Nam cum a cancro ad libram tres breves menses sequantur, sunt breviores duabus horis, quam tres menses mediocres. Citius igitur Luna pervenit ad Solem, quam si (remota consideratione ejus anomaliae) aequaliter semper moveretur. Contra a Capricorno ad Arietem tres tardi sequuntur menses, tardius igitur opinione Luna vel sub Solem aut in ei oppositam umbram incurrit. Ab Ariete vero

---

*) IGFD est consequentia signorum. ED prosthaphaeresis diminuenda, IH prosthaphaeresis augenda. Cum ergo jam ponamus in I Ariete Solem longius in consequentia distare, quam in calculo invenitur, distet ergo ultra O in N. Et sit prosthaphaeresis IG major quam IH. Rursum enim ponemus in D Libra Solem minus in consequentia distare, quam in calculo invenitur, stet ergo ante L (locum calculi) in K et sit prosthaphaeresis FD major rursum quam ED. Cum ergo Luna secundum calculum debeat usque in L moveri, ut Solem in E assequatur, deprehendit illum in F et non opus haberet ulterius nisi in Q progredi. Sic cum existimet calculus Solem in H repertum iri ideoque Lunam in T solummodo constituat, contra Sol ultra H in G est et Lunae diutius eundum donec ultra T in R veniat. Haec puto paulo clariora. K.

in ♋, et a ♎ in ♑ oppositis rationibus defectus vel excessus compensatur, ut ita evanescat anomalia in ♑, ♋, in ♈, ♎ sit maxima.

Quomodo vero haec hypothesis cum Copernico concilietur, non solum brevibus verbis explicari nequit (quod in meo prognostico dixi), sed neque brevi tempore. Oportet enim omnia probe excutere. Nam neque ipse dum mihi satisfacio. Dicam autem speculationis meae fundamentum. In ♑ versante Terra videtur ☉ in ♋, estque ibi ejus apogaeum, in opposito perigaeum. Cum ergo secundum Copernicum motus omnis et virtus omnis motoria ex Sole ceu centro sive corde in circumpositos orbes ingeratur, dimensis ad propinquitatem modulis, ambiat vero Terram orbis Lunam vehens: ergo is una cum Terra hieme prope Solem accedit, et in fortiorem virtutem motoriam ingreditur, aestate in imbecilliorem, cum a Sole longissime discedit. Hic jam fingenda est quaedam virtutum motoriarum contrarietas, qualem Aristoteles primum mobile inter et secunda confinxit. Nam Luna propria virtute vehitur, non ut sex ceteri, virtute Solis communi. Nam hi Solem circumambulant, Luna Terram, cum ad Solem tendit, viam ceteris plane contrariam conficit. Quare probabile est, impediri illam a virtute Solari, magis a fortiori, minus ab imbecilliori. Hieme igitur, cum propinqua Soli est, multum impeditur, et fit tarda, aestate liberior in majori spatio celerior evadit. Quodque de hac anomalia dico, quae jam modo sese prodit, id multo magis etiam verisimile redditur per alteram anomaliam, quam efficit Ptolemaeo eccentricus, Copernico secundum epicyclium. Cur enim adeo stricte Solem illa observaret, nisi Sol ipse illam efficeret? Et quamvis pluribus verbis demonstrare possem, utriusque harum ἀνωμαλιῶν eandem eodem modo causam esse, tamen quia, ut dixi, nec ipse quidem penitus acquiesco: non opus esse censeo pluribus agere. Cum itaque hoc praecipue videretur absurdum, dicere, quod motus Lunae a virtute Solis impediatur, cum videatur potius juvari et promoveri debere, quodcunque tandem centrum habeat: coepi etiam de alia causa cogitare: nempe utrum ipsa mensura motuum secundorum, hoc est, motus ipse primi mobilis (seu in Copernico globi Terrestris diurnus motus) in causa sit. Id ita fieri potest, si rursum ut antea quatuor horis (aequalibus) spatium aestivum (antea erat mensis hibernus) hiberno longius et tardius sit. Hic enim globus Terrae remotus a Sole in apogaeo tarde volveretur, quasi a tenuiori virtute, plane ut in meo opusculo tres superiores in suis epicycliis, in perigaeo et virtute fortiori celerius incederet. Hoc modo a ♋ ad ♎ dies 90 circiter, tardiores nonaginta aequalibus, circiter 2 horarum spatio metirentur majorem Lunae motum, quam reliqui a ♎ ad ♑ veloces ejusdem numeri. Cetera similiter intelligantur. Utra ratio valitura sit, et qui placeat utraque, ab Ex. T. judicium exspecto. Fateor quidem, si vere variaret mensura motus, quam omnes aequalissimam ponunt et philosophi et astronomi, ex eo non Lunae saltem sed ceterorum etiam planetarum motus inaequales apparituros. Sed in Luna duabus horis unus gradus conficitur, in Sole 5 scrupula, quae a principio Arietis numerata declinationem pariunt non majorem 2 scrupulis, et quid tum, si dicamus in constitutione aequinoctiorum ab observatoribus erratum esse hactenus ad 2 horas et esse 10 scrupulis majorem semicirculum aestivum, quam putatus sit hactenus? Haec enim tanta non sunt, ut ab instrumentorum subtilitate coargui possint. In Venere et Mercurio pauxillo major fiet differentia 5 scrupulis, sed

quae in his planetis rectissime negligitur. Opinor a nemine me refutari posse, nisi ab observationibus ejusmodi, in quibus decursu arenae constantissimo aestivus et hibernus dies mensurentur. Hoc opus hic labor est. Modo ne quis me rideat coelestia terrestribus metientem.

Haec ad Dig. T. literas respondere volui, vehementer autem oro, uti obscuritatem hanc, quae mihi quodammodo connata est, et exilitatem scriptionis boni consulat, meque sibi porro commendatum habeat. Vale.

29. Janu. anno 99. M. et D. V. observantissimus
M. *Jo. Kepler,*
S. S. P. Mathematicus.

Ad haec respondit Herwartus d. 10. Mart. 99. (Kepleri marginalia, exhibentia responsum deperditum, adscripsimus):

Ex literis tuis intellexi, qua ratione anomaliam illam eclipsium, quam observationes modernae prae se ferre videntur, salvare coneris. Sed simul animadverti, eas te praesupponere observationes loco fundamenti, quae mihi proxime praeteritas eclipses observanti longe aliter visae fuerunt.

29. Dec. 91. h. 16. 12′ a meridie secundum Tabulas Prutenicas fuit maxima eclipsis ☽ digitorum 9. 37′. At Alphonsinae Tab. tempus illius defectus tardius 1 h. indicant. (Prutenicae meliores quam Alphonsinae.) — (Keplerus in margine: Hoc me confirmat. Nam in ♋, ♑ Prut. nihil errant.)

20. Feb. 98. eclipsis ☽, cujus medium Prutenicae statuunt h. 17. 6′, Alphonsinae h. 18. 43. Ceterum totus hujus eclipsis cursus parum a Prutenico calculo dissensit, ab Alphonsino quam plurimum. — (Kepl.: Haec eclipsis integra cc. hora secuta est Prutenicum calculum.)

Idem in eclipsi ☽. 9. Feb. 99. Medium secundum Tab. Prut. h. 17. 2′, sed Alph. 18. 41′. Nubes mihi ☽ e conspectu eripuerunt. Concludi concordantiam cum Prut. ex aëris obscuritate. — (Kepl.: Ego manifeste deprehendi, seriorem hanc fuisse quam prodit Prutenicus circ. $^3/_4$ h. Obtigit mihi nox serena.)

23. Apr. 95. eclipsin ☽ coelo sereno observavi; cujus medium per Alphonsinas incidere debuit h. 16. 45′, secundum Prutenicas 1 h. citius. Haec Alphonsino calculo belle respondisse inveni, Prut. anticipasse fere 1 h. spatio. — (Kepl.: Hoc rursum me confirmat. Nam eclipsis in Apr. debet secundum me serior apparere, quam secundum Prutenicas.)

7. Mart. 98. ecl. ⊙. Alphonsinae tempus visae copulae seu medii deliquii h. 1 $^3/_4$ tardius quam Prut.; magnit. defectus 8 dig. definierunt (cum Prut. totum fere ⊙ obscuratum ostenderent), quoad utrumque illae longe melius quam Prut. scopum attigisse visae sunt. Sed te in aliis eclips. ⊙ magis mihi semper quam in Lunaribus aberrare Prut. videntur. —

Kepl.: Quando igitur obscuratio hic rursum Alphonsinis fovet, possumus inde conjicere, Alphonsum in Lunae praecipue motu diligentem fuisse. Ego igitur signa ad Alphonsum ut video refero, et mecum Tycho. Error in Prut. irrepsit coacte. Correxerant nempe motum Solis, at nolebant Lunae motum anomalum facere. Si maneret eccentricitas Ptolemaei Copernico, eclipses melius haberent.

Jul. 90. Ecl. ⊙ Alphonsinae citius quam Prut. tempus exhibuerunt ac simul longe verius. — (Kepl.: Hoc me rursum confirmat. Nam in ♌ citius accidere et sic etiam Maestlinus observavit.)

Haec omnia in lat. 48° in meridiano, qui a Toletano distat temporibus aequatoriis 22 $^3/_4$° versus orientem, et a Regiomonte temp. 14° vers. occidentem.

Praeterea in eclipsibus Solaribus, quae retro ante epocham Christi ex utrisque tabulis supputantur, animadverti Alphonsinas 3 h. fere eas tardius exhibere quam Prutenicas. Nam ad Meridianum Romanum a. a. Ch. 183. eclipsin ⊙ reperi ante Mer. h. 2. 9. 38 visam, obscuratis digitis 6. 16. ex Tab. Prut.; sed Alphonsinae eandem ecl. exhibent demum a meridie h. 1. 2, obscuratis digitis 8 $^3/_4$. (Kepl.: Ergo omnino hic error ab eccentricitate pendet quocunque modo, quia videmus, cum aucta eccentricitate augeri et differentiam.)

Consimiliter anno a. Ch. 180. tab. Prut. Romae exhibent eclipsin ⊙ hor. ante mer. 3. 23. 46; obscuratio dig. 7. 53. Tab. Alph. medietatem illius ecl. ostendunt a. m. h. 0. 21, obsc. dig. 9 $^3/_4$. Utris fidendum? — (Kepl.: Alphonsinis existimo, sed calculum differam.)

Incidit mihi, anne forte Terrae quartum aliquem motum attribuere debeamus, vel una cum Lunari coelo vel absque illo, vel etiam hujusmodi motum, qui pro diverso habitu ☾ ad ⊙ varietur, uti videmus omnes planetas pro diverso suo loco ad ⊙ anomaliam admittere. Plinius quoque lib. 36. c. 10. (de Gnomone) . . . „haec, inquit, observatio 30 jam fere annis non

congruit, sive ☉ ipsius dissono cursu et coeli aliqua ratione mutato, sive universa Tellure aliquid a centro suo dimota, ut deprehendi et in aliis locis accipio." — (Kepl.: Hic rectissime Tycho responderit, ampliari interdum orbem ☉, sed non indicat tempus periodi. Mihi itaque non liquet.)

Facile admittam, Plinio et aliis visum esse, obelisco non amplius designari tempora cardinalia, cum ipse Plinius, Columella, Eudoxus et Chaldaei perhibeant credidisse, ☉ d. 18. Mart. Arietem ingredi, et in octava Arietis parte d. 25. Mart. aequinoctium efficere. Id procul dubio obeliscus non ostendit, uti quoque falsum esse non dubito, sed sane nondum investigare potui, quaenam causa moverit veteres, ut ☉ ingressum in ♈ d. 18. Mart. et in octava ejus parte aequinoctium statuerent, cum Ptolemaeus Aristarchum secutus aequinoctium in prima parte ♈ constituat, et teste Manilio aliqui in decima parte id signaverint. — (Kepl.: Causam Scaliger hanc tradit, quia τροπαι circa 8. a solstitio diem incipiunt animadverti. Nam solstitium est quies durans 14 dies ante retro, τροπη est motus et sensibilis motus. Igitur ad analogiam solstitiorum accommodarunt et aequinoctia.)

DE

FUNDAMENTIS ASTROLOGIAE CERTIORIBUS

NOVA

DISSERTATIUNCULA AD COSMOTHEORIAM

SPECTANS

cum prognosi physica anni ineuntis a nato Christo 1602.

ad philosophos scripta

a

M. JOANNE KEPLERO,

Mathematico.

Vim coeli reserate viri: venit agnita ad usus:
Ignotae videas commoda nulla rei.
Sit labor in damno: faciet victoria lucrum:
Naturae ingenio vim reserate viri.

PRAGAE BOEMORUM.

Typis Schumanianis.

ILLUSTRISSIMO DOMINO

D. PETRO WOK URSINO.

Domus Rosembergicae Gubernatori etc. Domino meo clement:

Praeclare Cicero libro primo Officiorum monet: esse magni animi, et fuisse multos etiam in vita otiosa, qui aut investigarent, aut conarentur magna quaedam, seseque suarum rerum finibus continerent. Quam sententiam Reinholdus noster peculiariter ad astronomiae studium accommodans, hortatur, ne deterreri se ab his studiis recta ingenia sinant indoctorum judiciis, qui tantum quaestuosas artes mirentur. Nam cum haec sint virtutis studia, fortitudinem etiam in eis colendis requiri, quae animos adversus stultas vulgi opiniones obfirmet et perversa judicia contemnat, quod de utraque astrologiae parte dixit optimus vir, id hoc tempore potissimum in altera judicatrice, quae physices pars est, mihi dictum esse putavi. Etenim qui prognostica officii ratione scribit, duas potissimum vulgi opiniones inter se contrarias alto animo contemnere, seque contra duos humilis et abjecti animi affectus munire debet, cupiditatem gloriae et metum. Cum enim magna sit vulgi curiositas, animo contaminato est, qui in vulgi gratiam et propter vanissimam gloriam vel ea profitetur, quae natura non monstrat, vel etiam naturae genuina miracula propalat, si causas graviores non respicit. Contra sunt qui negant gravem virum et philosophum decere, ut in materia tot nugacissimis et vanissimis ariolationibus quotannis conspurcata famam ingenii et honorem eruditionis prostituat, curiositatemque vulgi et superstitiones imbecillium ingeniorum subministrato hoc quasi fomite alat. Fateor haec magna verisimilitudine objici, et idonea esse, quae honestum virum, si graviores causas non habeat, ab hoc genere scriptionis deterreant. At si cui rationes instituti sui tales suppetant, quae per sese cordatis viris approbentur: profecto non potest nisi timidus haberi, ubi se alienis hisce et extrinsecus advenientibus obstaculis a proposito deterreri passus fuerit, rumores curans et falsam metuens infamiam. Nam etsi magna pars praeceptorum in hac arte Arabum nugis consumitur: at non ideo quae in ea sunt arcana naturae, vel nugae sunt, vel cum nugis abjici debent; sed gemmae e luto colligendae, honor Dei, proposita naturae contemplatione, illustrandus, invitandi exemplo alii, et opera danda est, ut quae olim ad insignem aliquam humani generis utilitatem servire possent, omni conatu e tenebris ignorantiae in apertum proferantur. Ac etsi sane non statim respondet eventus, magnaque praedictionum incertitudo est in tot causarum confusione: annitendum tamen tanto magis, cum in solo labore virtus spectetur. Quod vero multi hisce ad curiositatem suam abutuntur, superstitionesque suas confirmant: id nihilo magis me absterret, quam bonum imperatorem (ut innumerabilia exempla omittam) ab oppugnatione urbis deterret paucorum militum jactura, quos, si posset, equidem et ipsos servatos velit.

Vulgo vero quod haec proponuntur, in quo minor spes fructus: id si quispiam reprehendit, eum velim perpendere, quod alia via ad literatos hinc inde latitantes non perveniamus, nisi via publica. Adde, quod hic idem in curanda vulgi curiositate observari potest, quod in aegro a medicis observatur, ut inordinatis et perniciosis vulgi desideriis abutamur, ad ingerendas (ceu medicamenta aliqua) commonitiones ejusmodi, specie prognosticorum velatas, quae ad hunc animi morbum tollendum faciunt, quaeque alia via ingerere vix possemus. Quemadmodum igitur non ideo cum aegro delirat medicus, quod ingerendi medicamenti causa deliranti aegro verbis et specie simulata obsecundat: ita et de me spero recte sentientes nihil sinistri suspicaturos, quod optimo animo cum vulgo rerum futurarum et novarum cupido publice de futuris loquor. Iniqua judicia, quae nullum vel maximae dignitatis culmen non pervadunt et cavillantur, nedum ut haec humiliora vitae munia et ludibriis obvia intacta relinquant, occipite, ut ille praecipit, caeco excipiam.

Hasce vero meas, Illustriss. Domine, de anno futuro meditationes cum disputatione pulcherrima de siderum influxibus, Tuae potissimum Celsitudini dicare, strenulae loco, volui: quod persuasum habeam, C. T. et literatis omnibus, et inprimis harum artium cultoribus impense favere: quod et verbis luculenter es testatus, primum recepto in amicitiam celebratissimo illo et generosi stemmatis viro Tychone Brahaeo, phoenice astronomorum: dein eo mortuo, mihi quoque declaratione doloris et desiderii tui edita et reipsa quotidie testaris; dum in aula tua habes clarissimum virum D. Hermannum Bulderum, medicum, mathematum amantissimum, et in hoc studiorum genere polyhistorem: quo cum his de rebus quotidiana agites colloquia. [11]) Accipe igitur, illustrissime Domine, conjecturas hasce physicas, et cum politicis conjecturis, quas tibi et ordinis dignitas et reip. contemplatio suppeditat, quas creberrime appello, confer. Soli namque qui publica cum ratione tractant, de prognoseos hujus fortuna rectissime judicabunt: philosophica et paradoxa physica philosophiae professores sibi sane suaeque censurae vindicent. Vale, longaeva et facili senecta usus, et hunc ineuntem annum foelicissime transigas: meque C. T. commendatum habeas.

C. T. subjecte colens

M. Joh. Kepler, Mathematicus.

Thesis I.

Mathematici officium vulgo putatur, annua scribere Prognostica. Cum ergo ad instantem annum a nato Christo Salvatore 1602 statuerim, non tam publicae curiositati, quam officio philosophi, in illa reprimenda, satisfacere: ab eo potissimum exordiar, quod tutissime dici potest: prognosticorum hoc anno proventum futurum uberem, cum crescente vulgi curiositate plures in dies ad numerum accedant auctores.

Thesis II.

In illis libellis aliqua dicentur, quae probaturus est eventus, plurima vero, quae tempus et experientia ut vana et irrita refutabit: quorum ista ventis, illa memoriae penitissime inscribentur, ut vulgi mos est.

Thesis III.

Etenim qualis causa, talis effectus. Astrologi vero causas vaticiniorum suorum respiciunt partim quidem physicas, partim politicas, parte vero po-

tiore non sufficientes, et ut plurimum imaginarias, vanas et falsas, partim denique omnino nullas, enthusiasmo calamum permittentes; quo abrepti, si verum interdum dicant, fortunae tribuendum est, sin saepius et ut plurimum, ab altiori et occulto aliquo instinctu id proficisci putandum est.

Thesis IV.

Physicae causae aliquae ab omnibus agnoscuntur, aliquae a paucissimis: multa quoque existunt naturaliter quidem, sed ex causis nulli adhuc hominum cognitis. Et causarum quas notas habemus, aliae sunt, quarum modum et rationem communiter omnes intelligimus; aliae, quarum modum seu causas mediantes vel paucissimi intelligunt, vel nemo.

Thesis V.

Generalissima, fortissima et certissima causa, nota omnibus hominibus, est Solis accessus et recessus. Is itaque circa natalitia Christi brumam conficit, die videlicet 21. Decembris, paulo ante sextam pomeridianam: solstitium vero die 21. Junii dimidia undecima noctis. Illic itaque frigus hyemale, hîc fervor aestivus erit.

Thesis VI.

Modus causae patet ex sequentibus. Pragae Bohemorum est altitudo poli 50 G. 5′ 45″. Declinatio vero eclipticae hoc seculo 23 G. 31′ 30″ ut eam deprehendit phoenix ille astronomorum Tycho Brahe; quem nuper amisimus. Itaque Sol, qui nobis auctor caloris est, hyeme non plures quam 7 horas et 49 scrupula supra horizontem lucet, et sic brevi tempore nostrum aërem calfacit, duplo vero diutius et amplius infra horizontem latens a calfactione cessat. Contra vero aestate 16 integras horas et 22 scrupula supra horizontem in calfactione persistit, minusque dimidio tempore ab operatione cessat.

Thesis VII.

Aër autem noster, ut et aqua et terra (quatenus elementum est) nisi continuo calfiant, statim ad naturam suam redeunt, et frigescunt. Falsum enim est illud Aristotelis: Aëris naturam per se esse calidam.

Thesis VIII.

Quicquid enim materiâ participat, quatenus ea participat, sua natura frigidum est. Quicquid vero potestate calidum est, id habet eam naturam a vi animali aut insita, aut ea, quae se progenuit.

Thesis IX.

Altera et potior causa, cur Sol altus plus calfaciat, quam humilis, est haec, quod Sol humilis oblique et debiliter horizontem nostrum ferit, altus vero angulo magis recto et fortius. Causam, cur Solis radius immateriatus hic idem praestet, quod solent corpora densa materiataque, dum sibi mutuo impinguntur, nemo hactenus explicare potuit.

Thesis X.

Itaque cum Sol aestate quadruplo fere altius Pragae pervadat, quam hyeme: et hujus et superioris causae conjunctione sequitur, ejus caloris, qui a Sole ad elementa die aestivo longissimo descendit, die brevissimo partem octavam non plus superesse.

Thesis XI.

Sed neque haec octava pars caloris quae hyeme superest, nobis prodest omnis. Nam Sol hyeme parum supra horizontem nostrum elevatus crassum nostrum aërem magis ex obliquo habet oppositum. Posito enim, quod superficies vapidi aëris, qui refringit Solarem radium, absit a nobis in

perpendiculo, uno milliari germanico (altior autem esse vix potest, non enim eadem est altitudo materiae, quae crepuscula facit, et quae stellarum radios refringit). Solari igitur radio aestate objicietur crassities unius milliaris et nonae partis, hyeme trium et tertiae. Ita triplo debilior est hyeme radius Solis propter hanc causam: et conjunctis his tribus causis, vix pars vicesima quarta hyeme caloris aestivi superest.

Thesis XII.

Etsi vero hae tres causae ipsis brumae et solstitii diebus sunt evidentissimae, non tamen de necessitate illic frigus, hic calor erit omnium maximus: sed accedit alia causa, quae quantum in sese, hyemem a principio Februarii, aestatem a principio Augusti vel circiter, faciet majorem. Terra enim et aqua sunt crassa corpora, nec possunt uno momento calfieri, et calfacta circa mensem Junium, Sole altissimo, retinent aliquamdiu calorem sibi penitus impressum (etsi superficietenus illum singulis noctibus nonnihil remittant) propter densitatem materiae et magnitudinem corporum, atque ita Junii calorem de praeterito cum calore Julii et Augusti cumulant. Idem in contrarium dicendum de frigore hyemis.

Thesis XIII.

Idem judicium esto et de hora secunda diei, quae calidior est, quam duodecima, etsi Sol jam cadit. Idem enim hic praestat aër, quod illic terra praestitit. Nam aër, ut tenuis admodum, celerius quidem quam terra alteratur, non tamen omnino subito. Accedit tamen huc, si non tota Terrae corpulentia, at saltem superficies.

Thesis XIV.

Ex eodem fundamento praedici potest, Septembrem et Octobrem, propter hanc quidem causam, calidiores futuros quam Martium et Februarium: etsi utrinque futura est eadem diei longitudo.

Thesis XV.

Altera causa physica praedictionum est Luna. Nam experientia probatum est, omnia humore constantia crescente Luna turgescere; decrescente subsidere. Quae una res plurimarum electionum et praedictionum in oeconomia, re rustica, medicina, nautica, causa est. Rationem hujus sympathiae nondum perfecte cognitam habent physici.

Thesis XVI.

Est autem duplex Lunae virtus, altera menstrua, de qua jam dixi, a mutabili Lunae facie dependens; altera semimenstrua, et ob id etiam semidiurna, quae in medicorum crisibus inque maris aestu reciproco potissimam vim habet, de qua infra.

Thesis XVII.

Quibuscunque itaque diebus in calendario novilunium invenitur, humores quantum a Luna pendent erunt imminuti, quibus vero plenilunium, aucti. At cum in his jam dictis, tum etiam in quadraturis humores movebuntur valide. Haec est simplex et mere astrologica praedictio, quae si per singulas artes diduceretur, astrologus limites suae professionis excederet, fieretque agricola, medicus, chymicus &c.

Thesis XVIII.

Interdum tamen ipsos moneri expedit. Uti chymicis haec ego propono, videri plenilunium fusioni metallorum adversum, propter humidum nimis aërem. Id si est, magnus orietur aspectuum delectus ad ipsorum opus.

Thesis XIX.

Tertia causa praedictionum physica est reliquorum planetarum varia natura, quas ipsi colores produnt. Quo loco erraverimus, si quatuor usitatas qualitates inter planetas distribuamus. Frigus enim et siccitas non sunt positivae, sed privativae lucis et cognatae animae affectiones. Nam ibi frigus et siccitas est summa, ubi lux omnis, anima omnis ideoque et calor omnis abest. Cum itaque ex coelo nihil ad nos nisi lux stellarum delabatur, frigus certe et siccitas per sese non delabetur.

Thesis XX.

Nos et variatas planetarum vires et numerum aliter et forte non inconcinnius deducemus, quam Aristoteles sua quatuor elementa ex quatuor qualitatum combinationibus. Variatio omnis a contrarietatibus est, et prima a primis. Primam contrarietatem Aristoteles in metaphysicis recipit illam, quae est inter idem et aliud: volens supra geometriam altius et generalius philosophari. Mihi alteritas in creatis nulla aliunde esse videtur, quam ex materia aut occasione materiae, at ubi materia, ibi geometria. Itaque quam Aristoteles dixit primam contrarietatem sine medio inter idem et aliud, eam ego in geometricis, philosophice consideratis, invenio esse primam quidem contrarietatem, sed cum medio, sic quidem, ut quod Aristoteli fuit aliud, unus terminus, eum nos in plus et minus, duos terminos dirimamus. Cum ergo geometria toti mundo creando praebuerit exemplar, non inepte haec geometrica contrarietas ad ornatum mundi, qui consistit in variatis planetarum viribus, concurret.

Thesis XXI.

Sed cum hi termini: idem, aliud, aequale, plus, minus, per sese nihil significent, de subjectis ipsis cogitandum est. Subjecta autem, seu res naturales, quibus hae competant enunciationes, inde habentur. Proposuerat sibi Conditor sapientissimus mundum constituere corporeum. Primum ergo atque creaturam concepit, materiam concepit, quam ex Mose scimus aquam, hoc est, humidam, tractabilem, fictilem fuisse. Haec ergo una res naturalis est, humor scilicet. At non suffecit conditori corpus mundi, nisi id et conditori fieret quodammodo simile, suscepta vita et motu. Haec ergo altera res est: vita scilicet. Jam quia de stellarum viribus disputamus, quas exercent in his inferioribus: considerandum, quidnam a stellis ad nos descendat. Non materia vel corpus ipsum; nam id est antea penes nos. Non vita ipsa originaliter: hanc enim trahunt viventia omnia ex agitatione animae, quae in ipsis est. Scilicet non generant stellae, sed adjuvant. Sunt ergo a parte instrumenti. Instrumentales igitur qualitates nobis suppeditant: duas ad duarum rerum naturalium numerum: ad materiae tractabilitatem humectandi vi pollentes, ad vitae et motus fomenta, calfaciendi: utramque obtinent et exercent beneficio lucis, quam obtinuere et ad nos jugiter demittunt. Lucis igitur propria qualitas, quatenus lux est, calfactio est: lucis vero, quatenus reflectitur, qualitas est humectatio. [12])

Thesis XXII.

Duas ergo facultates habemus: calfactionem et humectationem, in triplici quamlibet discrimine, excessu, mediocritate, defectu. Videamus, quanta varietas inde sequatur. Primum possunt esse solitariae facultates: calor in excessu, mediocritate, defectu. Humectatio in excessu, mediocritate, defectu. Hic sunt differentiae sex. Deinde ex combinatione utriusque facultatis oriuntur differentiae novem, quod ex tabella patet inferius posita.

Differentiae ergo in universum quindecim. Jam videamus, quinam inter has delectus, et quaenam sint naturaliter ἀσύστατοι.

Thesis XXIII.

Primum nullum excessum vel defectum solitarium sine compensatione consistere aequum est. Ex solitariis itaque sex, quatuor cadunt. Mediocritas vero caloris (mediocritatem proportione mundi, non quantitate aestimabimus) collata est in corpus Solare, qui mere propria luce utitur: mediocritas humectandi in corpus Lunare, quae mere mutuatitia Solis et siderum luce utitur.

Thesis XXIV.

Deinde neque excessus cumulari expediebat vel defectus. Sunt enim a natura paulo alieniores, nec nisi contemperati excessus cum defectu recipiuntur. Itaque nullus planeta factus est, qui utrumque vel excessum vel defectum suscepisset. Restant ergo differentiae ex combinationibus septem. Porro ex his bis binae eodem recidunt. Eadem enim est proportio excessus caloris ad mediocritatem humoris, quae mediocritatis caloris ad defectum humoris: eadem defectus caloris ad mediocritatem humoris, quae mediocritatis caloris ad excessum humoris, quod vel in figura lineae paralleli ostendunt. Idem de junctis excessibus judicium, vel defectibus. Sunt ergo verae differentiae quinque, tres simplices, duae ut jam patuit quodammodo duplices, seu potius duorum nominum, una trium. Ac cum sint in mundo quinque etiam planetae, tres superiores et duo inferiores, consentaneum equidem est, vel ob hanc solam causam (quamvis et aliae suppetant) tot numero factos esse: adeo nihil aptius esse potuit hac combinationum inter ipsos distributione: quam hac tabella ob oculos pono.

	Excessus		I	V	P	I	T	E	R		Excessus	
		S	mer						S	S		
			A		cu		V		R			
				T	N		ri	A				
			VE		V		M		us			
Sol. Calefaciendi	Mediocr.		I	V	P	I	T	E	R		Mediocritas	Humectandi Luna.
			mer		S		R		S			
				R	cu		V	N				
			A		N		ri		V			
		M	VE						us	S		
	Defectus		I	V	P	I	T	E	R		Defectus	

Thesis XXV.

Ex his sequitur, planetas quinque non tantum mutuatitia Solis luce frui, sed etiam de suo aliquid addere: quod quidem et aliae rationes suadent. Nam si multa apud nos physica corpora lucem habent insitam, quid prohibet, habere eandem, praeter Solem, et alios globos coelestes? Tum si carerent planetae luce propria, videntur etiam faciem, ut Luna, mutare debere. Denique credibile est, fulgorem et scintillationem argumentum esse lucis propriae, nebulositatem et pigritiem alienae.

Thesis XXVI.

Considerandum nunc etiam hoc est, quidnam id sit, quod planetarum has vires in excessum medium et defectum distinguere possit. Mutuatitiam itaque lucem cum a reflexione deduxerimus, considerandi sunt pro hac

variatione varii modi reflexionis, quae est a variis superficiebus. Non ago jam de illa reflexione, quae est a superficie speculari et reflectitur a quolibet ejus puncto in unicum saltem punctum: sed de illa reflexione, quam cernimus in quolibet pariete, inaequalis etiam et asperae superficiei, qui lucem, qua pingitur, imbutam eo colore quem habet, a quolibet puncto sui in totum hemisphaerium reflectit. Nam lux a Luna ad nos reflexa pervenit hoc, non illo modo; alias non cornua in Luna, sed imagunculam Solis semper rotundam cerneremus. Itaque geometrica dispositio superficiei nihil hic nisi forte maculas, quales in Luna cernimus, efficit.

Thesis XXVII.

Causae vero alius atque alius reflexionis (causa qualitatis in radio reflexo) sunt reflectentis superficiei colores. Velim hic audire chymicos, quidnam colores in terrestribus corporibus variet. Colores quidem iridis in duas distribuuntur classes; altera ortum habet ab obtenebratione seu privatione lucis, altera a refractione seu tinctione. Utriusque classis principium est ab ipsissima luce, seu albo calore lucis ἀναλογῳ, quae quidem lux medium iridis circulum obtinens, eum in duo quasi secat. Ex altera namque parte diminuitur, ex altera refringitur: utrinque tandem in nigrum seu tenebras desinit. In diminutionis primo gradu fit flava, in secundo rubea, tum fusca: et denique nigra. Idem apparet in nubibus Sole vel occaso vel orituro. Idem in stellis circa horizontem, idem in eclipsibus Solaribus; cum oculi nostri, in quibus est haec fallacia, subito privantur luce Solis. In reflexionis vero primo gradu, viridis, post caerulea, dein purpurea, et denique omnino nigra seu obtenebrata cernitur. Cum ergo hic sit ordo inter colores in iride: consentaneum est eundem esse et in reflexione; ut fortissime radium reflectat superficies alba; post viridis et flava; tum caerulea et rubea; dein purpurea et fusca; debilissime vero nigra.

Thesis XXVIII.

Niger autem fortiter illustratus rubeum spargit radium. Id apparet ex chalybeis speculis, ubi faciei color albus et speculi niger confusi rubicundiorem repraesentant faciem. Quare rectissime quis Martis stellam dixerit superficie nigra praeditam esse, cum radius ejus sit valde rubicundus. Debilitatur igitur ejus reflexa lux, non igitur multum humectat, et in humoris defectu est. Eodem coloris et humectationis argumento Saturno tribuemus albam et asperam superficiem, quia colore est plumbeo, Jovi rubeam vel purpuream, quia flavus subrufus apparet, Veneri flavam vel albam et aequabilissimam, cum omnium sit pulcherrima: Mercurio caeruleum vel viridem, cum argenteus appareat, magis scintillatione seu diluto fulgore quam colore clarus.

Thesis XXIX.

Lux propria quidem ipsa etiam variatur per superficiem corporis, unde venit, ut alium et alium colorem repraesentet: sed gradus calfactoriae virtutis adipiscitur ab intima corporis sui dispositione. Sed tamen ipsa etiam superficies de corporis dispositione testatur: ut ita humectandi virtus a calfactoria quodammodo dependeat. Ac sane si color interventu lucis ab uno corpore in alienum transferri et propagari potest, credibile est et alias qualitates posse; de calore enim certissimum est. Unde quam quisque planeta virtutem in effectu ostentat, ejus analogon aliquam dispositionem in ipso planetae corpore esse consentaneum videtur. Quod si locum obtinet, ad mirabilia artificia manu ducere nos potest. Verbi gratia per aestatem

Differentiae ergo in universum quindecim. Jam videamus, quinam inter has delectus, et quaenam sint naturaliter ἀσύστατοι.

Thesis XXIII.

Primum nullum excessum vel defectum solitarium sine compensatione consistere aequum est. Ex solitariis itaque sex, quatuor cadunt. Mediocritas vero caloris (mediocritatem proportione mundi, non quantitate aestimabimus) collata est in corpus Solare, qui mere propria luce utitur: mediocritas humectandi in corpus Lunare, quae mere mutuatitia Solis et siderum luce utitur.

Thesis XXIV.

Deinde neque excessus cumulari expediebat vel defectus. Sunt enim a natura paulo alieniores, nec nisi contemperati excessus cum defectu recipiuntur. Itaque nullus planeta factus est, qui utrumque vel excessum vel defectum suscepisset. Restant ergo differentiae ex combinationibus septem. Porro ex his bis binae eodem recidunt. Eadem enim est proportio excessus caloris ad mediocritatem humoris, quae mediocritatis caloris ad defectum humoris: eadem defectus caloris ad mediocritatem humoris, quae mediocritatis caloris ad excessum humoris, quod vel in figura lineae paralleli ostendunt. Idem de junctis excessibus judicium, vel defectibus. Sunt ergo verae differentiae quinque, tres simplices, duae ut jam patuit quodammodo duplices, seu potius duorum nominum, una trium. Ac cum sint in mundo quinque etiam planetae, tres superiores et duo inferiores, consentaneum equidem est, vel ob hanc solam causam (quamvis et aliae suppetant) tot numero factos esse: adeo nihil aptius esse potuit hac combinationum inter ipsos distributione: quam hac tabella ob oculos pono.

	Excessus		I	V	P	I	T	E	R		Excessus	
		S	mer						S	S		
			A		cu		V		R			
				T	N		ri	A				
			VE		V		M		us			
Sol. Calefaciendi	Mediocr.		I	V	P	I	T	E	R		Mediocritas	Humectandi Luna.
			mer		S		R		S			
				R	cu		V	N				
			A		N		ri		V			
		M	VE						us	S		
	Defectus		I	V	P	I	T	E	R		Defectus	

Thesis XXV.

Ex his sequitur, planetas quinque non tantum mutuatitia Solis luce frui, sed etiam de suo aliquid addere: quod quidem et aliae rationes suadent. Nam si multa apud nos physica corpora lucem habent insitam, quid prohibet, habere eandem, praeter Solem, et alios globos coelestes? Tum si carerent planetae luce propria, videntur etiam faciem, ut Luna, mutare debere. Denique credibile est, fulgorem et scintillationem argumentum esse lucis propriae, nebulositatem et pigritiem alienae.

Thesis XXVI.

Considerandum nunc etiam hoc est, quidnam id sit, quod planetarum has vires in excessum medium et defectum distinguere possit. Mutuatitiam itaque lucem cum a reflexione deduxerimus, considerandi sunt pro hac

variatione varii modi reflexionis, quae est a variis superficiebus. Non ago jam de illa reflexione, quae est a superficie speculari et reflectitur a quolibet ejus puncto in unicum saltem punctum: sed de illa reflexione, quam cernimus in quolibet pariete, inaequalis etiam et asperae superficiei, qui lucem, qua pingitur, imbutam eo colore quem habet, a quolibet puncto sui in totum hemisphaerium reflectit. Nam lux a Luna ad nos reflexa pervenit hoc, non illo modo; alias non cornua in Luna, sed imagunculam Solis semper rotundam cerneremus. Itaque geometrica dispositio superficiei nihil hic nisi forte maculas, quales in Luna cernimus, efficit.

Thesis XXVII.

Causae vero alius atque alius reflexionis (causa qualitatis in radio reflexo) sunt reflectentis superficiei colores. Velim hic audire chymicos, quidnam colores in terrestribus corporibus variet. Colores quidem iridis in duas distribuuntur classes; altera ortum habet ab obtenebratione seu privatione lucis, altera a refractione seu tinctione. Utriusque classis principium est ab ipsissima luce, seu albo calore lucis ἀναλογῳ, quae quidem lux medium iridis circulum obtinens, eum in duo quasi secat. Ex altera namque parte diminuitur, ex altera refringitur: utrinque tandem in nigrum seu tenebras desinit. In diminutionis primo gradu fit flava, in secundo rubea, tum fusca: et denique nigra. Idem apparet in nubibus Sole vel occaso vel orituro. Idem in stellis circa horizontem, idem in eclipsibus Solaribus; cum oculi nostri, in quibus est haec fallacia, subito privantur luce Solis. In reflexionis vero primo gradu, viridis, post caerulea, dein purpurea, et denique omnino nigra seu obtenebrata cernitur. Cum ergo hic sit ordo inter colores in iride: consentaneum est eundem esse et in reflexione; ut fortissime radium reflectat superficies alba; post viridis et flava; tum caerulea et rubea; dein purpurea et fusca; debilissime vero nigra.

Thesis XXVIII.

Niger autem fortiter illustratus rubeum spargit radium. Id apparet ex chalybeis speculis, ubi faciei color albus et speculi niger confusi rubicundiorem repraesentant faciem. Quare rectissime quis Martis stellam dixerit superficie nigra praeditam esse, cum radius ejus sit valde rubicundus. Debilitatur igitur ejus reflexa lux, non igitur multum humectat, et in humoris defectu est. Eodem coloris et humectationis argumento Saturno tribuemus albam et asperam superficiem, quia colore est plumbeo, Jovi rubeam vel purpuream, quia flavus subrufus apparet, Veneri flavam vel albam et aequabilissimam, cum omnium sit pulcherrima: Mercurio caeruleum vel viridem, cum argenteus appareat, magis scintillatione seu diluto fulgore quam colore clarus.

Thesis XXIX.

Lux propria quidem ipsa etiam variatur per superficiem corporis, unde venit, ut alium et alium colorem repraesentet: sed gradus calfactoriae virtutis adipiscitur ab intima corporis sui dispositione. Sed tamen ipsa etiam superficies de corporis dispositione testatur: ut ita humectandi virtus a calfactoria quodammodo dependeat. Ac sane si color interventu lucis ab uno corpore in alienum transferri et propagari potest, credibile est et alias qualitates posse; de calore enim certissimum est. Unde quam quisque planeta virtutem in effectu ostentat, ejus analogon aliquam dispositionem in ipso planetae corpore esse consentaneum videtur. Quod si locum obtinet, ad mirabilia artificia manu ducere nos potest. Verbi gratia per aestatem

e regione parietis a Sole illustrati habitare insalubre dicerem; quia caementum calce constat, quae cum habeat exedendi et consumendi potentiam, eadem qualitate imbuit et radium quem reflectit. Imprimis autem ad lucem propriam pertinere videtur aliqua pelluciditas. Nam si qua in re propria lux inest, illa non in superficie haeret utique, sed intus in profundo radices egit, ut in gemmis cernimus. Itaque ut transparere possit, pellucido opus est. Quamvis multa sane ipso aestu pellucida fiant, eaque in dispositione retineantur.

Thesis XXX.

Ignoscant mihi philosophi argumentanti a corporibus, quae manu tractamus, ad corpora coelestia. Nam ipsi sane nullas omnino differentias ostendunt corporum illorum. Quare has, uti putabunt, ignobiles et terrestres differentias aequo animo inter coelestia ferant. Praestat enim aliquid dicere, quod in nullam palpabilem absurditatem incurrat, quam omnino tacere. Ac nescio sane, an non divina et coelestis potius qualitas dicenda sit in carbunculo gemma, quae luculam illam ei conciliat, quam elementaris in Sole ad calfaciendum. Itaque Saturnum dico in humido excedere, deficere in calido, aequiparari dispositione corporis sui glaciei (quae eadem humidissima est, utpote aqua, et omni calore privata) unde alba ei superficies, ideoque crassior interna corporis dispositio nec admodum pellucida. Astrologi frigidum et siccum dicunt, quod pene eodem recidit. Aestates tamen pluvias et hyemes ningidas, cum operatur, faciens, magis humidus dici meretur. Jovi corpus rubino simile tribuemus, ut sit pellucidus ob multam lucem propriam, et aequabilis atque rubens ob fulgorem et colorem. Mars carboni candenti aequiparabitur, ex quo ignis intus latens pelluceat: ajunt enim astrologi, et experientia testatur, torridam et aestu fervidam vim obtinere. Veneri electrum dabimus aequabili et flava superficie, ob fulgorem eximium et croceum; ut ita plus humectet quam calfaciat, quae proprietas molliusculum corpus requirere videtur. Mercurius denique saphyro aut tali alicui assimilabitur, quod pelluciditate acumini radiorum ipsius sufficiat, plusque propriae quam alienae lucis admittat: quia eam combinationem habet, ubi calor humorem superat.

Thesis XXXI.

Ratione itaque lucis mutuatitiae vel humoris considerari possunt eorum emersiones vel occultationes et oppositiones. Saturnus 11. Maii oppositus Soli et 18. Novem. eidem conjunctus, humectationem, quam habet, utrinque exercebit maxime, quia plenam faciem a Sole illustratam ad nos convertet. Haec 11. Februarii et 9. Aug. minima erit in utroque quadrato. Jupiter idem 8. Aprilis in opposito et 26. Octob. in conjunctione; contrarium 8. Jan. et 6. Julii in quadrato. Mars idem (quantulum quidem ejus habet) 5. Martii in opposito Solis, contrarium 9. Jun. in quadrato, interjectis et sequentibus temporibus successive. Veneris alia ratio est, ut et Mercurii. Nam 15. Maii conjuncta Soli supra, plurimum humectabit, ante et post successive minus: et anno abhinc altero, infra Soli juncta minimum. Ita Mercurius exiguus in hoc est 4. Jan. 30. Aprilis. 29. Aug. 19. Decemb. Nam infra Soli junctus omnem faciem a Sole illustratam sursum vertit: plurimum vero 9. Martii, 27. Junii, 19. Oct. quando supra Soli jungitur, et illustratam faciem deorsum vertit.

Thesis XXXII.

Ratione lucis et virtutis propriae calfactoriae dubitatur, altine fortiores

sint an humiles. Alti placent astrologis, humiles physicis. Statuamus compensationem hic esse, ut quo majore cernantur angulo (humiles nempe) hoc plus calfaciant, propter hanc quidem visionem. Virtus vero ex altitudine aucta causam habet aliam.

Thesis XXXIII.

Ratione utriusque virtutis calfacientis et humectantis considerandum, quo in signo versentur planetae. Nam et planetae et Luna in cancro plurimum operantur, quia diutissime sunt supra Terram, et propter alias causas initio commemoratas, cum de Sole ageremus. Ita etiam, cum a parte sunt septentrionis, plus habent virtutis. Hinc plenilunia brumalia humidiora sunt aestivis. In zonis itaque septentrionalibus circa hunc et sequentes aliquot annos Saturni et Jovis, quin et Martis in fine anni, virtutes jam explicatae imbecilles erunt: quia versabuntur in signis humilibus. At in zonis australibus tanto erunt fortiores.

Thesis XXXIV.

In motu cum videamus tardissimum quemque plurimum posse: hinc causas deducemus, cur stationarii tam sint operosi et in apogaeis versantes. Ubi Mercurii statio omnium maxime est efficax: is enim, ut velocissimus alias, plurimum de motu amittit. Saturni vero statio minimum efficit, quia parum habet, quod in statione perdat. Mercurii quidem statio ut plurimum ventos, est ubi et nives vel pluvias, in genere copiosos vapores ciet. Hos igitur exspectabimus circa 17. Janu. 20. Apr. 12. Maii, 15. Aug. 6. Septem. 9. et 31. Decem. Sed incertus etiamnum Mercurii motus non patitur certissimum diem praefinire.

Thesis XXXV.

Quas hactenus explicui causas futurorum eventuum, illae etsi multum quidem divinitatis habent, omnes tamen materiae naturam propius imitantur, quam quae jam sequentur. Nam ipsarum agendi modus in effluxu quodam lucis consistit usque ad haec sublunaria corpora continuatae: qui effluxus, quamvis sine materia et tempore est, non tamen est sine quantitatum dimensionibus. Fit enim per lineam rectam, attenuatur cum distantia a sidere, crescit vel decrescit cum ipsa lucentis planetae facie, impeditur objectu corporis opaci, et vicissim, posita sideris aspectabili praestantia, continue ponitur. Nec id tantum in uno et eodem sidere, sed etiam in comparatione diversorum habet locum: ut quia Sol et Luna sunt aspectu maximi, in illis quoque evidentissimae sunt hae virtutes: in ceteris, quarum diameter cum Solis et Lunae diametris in parva comparatione est, admodum exiles, adeoque vix ac ne vix quidem sensibiles. Itaque etiam ab astrologorum turba variationes harum affectionum secundum dictos modos fere negliguntur.

Thesis XXXVI.

Sequitur ergo alia causa, quae omnes planetas aequaliter attinet; longe quam prior illa nobilior, quaeque multo plus admirationis habet. Nam haec nihil materiatum sapit, sed formae rationem habet, nec formae simplicis, sed animalis facultatis, sed intellectionis, sed geometriae cognitionis. Non enim lineis rectis ex sideribus singulis virtutem elicit, sed binorum siderum coëuntes in Terra radios aestimat, geometrice coierint, an ἀλόγως; nec cum ipsa silentis Lunae facie, quando nulli ad Terram descendunt radii, exstinguitur, sed radium tunc descendentem imaginatur; non impeditur, cum Terra nos inter et stellas interponitur, sed infra latentes supra etiam operosas

efficit; denique fere momentanea est, et commutato angulo geometrico in ἄλογον et ἀναρμοστον, statim aut paulo post quiescit, quantumvis crescentibus stellarum luminibus. Quae cum ab experientia sint confirmata validissime: suppeditarunt mihi dogmata sequentia.

Thesis XXXVII.

Cum Creator Deus mundi hujus corporei ornatum ex forma corporea, quae quantitas est, desumserit: consentaneum est, ipsos quidem locos, ipsa spatia molesque corporum eam ad se mutuo proportionem esse sortita, quae sit orta ex solidarum figurarum ordinatis generibus: quod in Mysterio meo Cosmographico probavi: motiones vero corporum, quae vita mundi est, tunc vel suaviter consonare vel cooperari fortiter, quando ex planis ordinatis desumtam habent proportionem. Nam ut planum solidi, sic motus corporis est imago. Quemadmodum vero solida ordinata in geometria plura quam quinque impossibile est esse: ita rationes quoque harmonicas ex planorum ordinatorum comparatione ortas plures octo non esse, alio tempore in Harmonicis, Deo volente, demonstrabo.

Thesis XXXVIII.

Motuum ergo formatrices rationes octo cum sint, coeli vero in Terras actio (vel quasi) motus sit aliquis, et contingat intermediante radio stellae, qui (radii) in Terris coëunt faciuntque angulos: rationes ergo harmonicas octo in dimensione horum angulorum versabuntur. Ac veteres quidem non plures quinque receperunt (aspectus vulgo dictos) conjunctionem, oppositionem, quadratum, trinum, sextilem. At me ratio primum tres addere docuit: quintilem, biquintilem, sesquiquadratum: quos postmodum experientia multiplex confirmavit.

Thesis XXXIX.

Causam cur operatio planetarum binorum tam valide intendatur sub ipsos aspectuum articulos, aliam statuere non possum, quam animalem facultatem, quae ex una parte sit geometricae rationis (quae aspectum conformat) capax et altera parte corporis ejus potens, in quo animadvertitur operatio. Nam non fit hoc, quia uniuntur radii in uno angulo. Angulum enim et pridie et postridie aspectus, et perpetuo faciunt aliquem bini radii; operatio vero tunc demum existit, cum angulus habet rationem harmonicam seu σχημα (Ptolemaeus enim σχηματισμους dicit). Rationum vero et schematum per se nulla est efficientia. Fitque hic plane idem, quod in locomotione animalium fieri solet. Si quis diceret, obiecta visus per oculum ingredientia movere animal posse, nec opus esse ad hoc animali facultate in ipso corpore moto, monstrose philosopharetur.

Thesis XL.

Haec autem facultas, quae vim addit aspectibus, non est in ipsis stellis. Nam aspectus hi, de quibus dicimus, in Terra contingunt suntque mera σχεσις, non ex motu stellarum formaliter profluens, sed ex accidentario situ binarum stellarum cum Terra. Quemadmodum ergo anima movens corpus non est in objecto, sed ibi ubi objecti species repraesentatur: ita hanc vim, quae efficaces efficit aspectus, cum in omnibus sublunaribus corporibus, tum in ipso magno Terrae globo inesse necesse est. Scilicet omnis animalis facultas est imago Dei γεωμετρουντος in creatione, excitaturque ad opus suum hac coelesti aspectuum geometria seu harmonia.

Thesis XLI.

Inconsideratis nova philosophiae forma videbitur, quae non est: nisi

quatenus antiqua dogmata paulo generaliora facio. Nam primo quod Terram attinet, esse totius ejus, quatenus tota, formam nobiliorem, quam ea est, quae in qualibet gleba agnoscitur, nemo negabit. Eam vero formam ex animalium facultatum genere esse, opera ipsius arguunt, quae sunt generatio metallorum, conservatio caloris Terrestris, exsudatio vaporum ad fluviorum, pluviarum, ceterorumque meteororum progenerationem. Quae arguunt, formam ejus esse non saltem conservatricem, qualis in lapidibus, sed omnino vegetatricem.

Thesis XLII.

Neque tamen ideo necesse est crescere Terram aut loco moveri. Nam neque humana est ejus anima, neque animalis proprie, neque qualis stirpium, sed peculiaris speciei, quae definitionem ab opere suo sortitur, sicut aliae quoque species animalium facultatum. Et quae ratio veteres coëgit tertiam animae speciem in plantis collocare, eadem nos cogit, quartam hanc collocare in Terra.

Thesis XLIII.

Sed nec illud absurdum, animales facultates, quae discursu non utuntur, intelligentes esse geometriae, eaque ceu quodam objecto moveri. Sunt exempla confessa in promtu. Non ratiocinatur arboris facultas plastica; et tamen Creatoris jussa ut plurimum exsequitur in ordinatione foliorum ad commoditatem fructus adque certum finem. Quin etiam pulchritudinem eam, quae ex numeris est, omnia semina retinent. Quinario plurima plantarum genera utuntur; non necessitate materiae ex arbore in pomum derivata, in qua derivatione haec quinarii custodia impossibilis est; sed communicatione facultatis plasticae, quae habet quinarii congenitam pulchritudinem. Sed ignobilior haec adhuc ratio est, minusque mirabilis, quia facultas intra se ipsam manet et quinarium quem habet propagat. Dabo exemplum accommodatius. Non ratiocinatur rusticus, quam proportionem geometricam obtineat vox ad vocem. Et tamen illa fidium harmonia extranea per aures rustici in mentem illabitur hominemque exhilarat; non sane mistionis vocum moderatione, non leni aurium demulsione (saepe enim violenti soni aures laedunt et nihilominus consonantia delectant sua) non ulla alia de causa, quae hucusque inveniri potuerit: sed hanc unam ob rem, quia, ut in Harmonicis probabo, formam consonantiis conciliat geometrica aliqua ratio toti mundo reliquo familiaris, maxime animis, quos quidam veterum harmonias dixere. His ergo exemplis ceu gradibus quibusdam evecti audeamus etiam ad hoc culmen ascendere, ut credamus inesse in Terra vim animalem vegetatricem, in vi animali sensum quendam geometriae, idque formaliter, et ob id ipsum, quia vis illa ex genere animalium facultatum est: quae quamvis operi suo semper incumbit, magis tamen exstimulatur, quando hoc aspectuum veluti pabulo aliquo reficitur. Quemadmodum igitur auris per concentum instigatur, ut diligenter auscultet, atque ita tanto magis audiat (voluptatem quaerens, quae sensionis perfectio est), sic Terra per vegetantium radiorum (diximus enim calfacere illos et humectare) geometricum concursum exstimulatur, ut diligenter seu tanto magis vegetationis operi insistat magnamque vaporum copiam exsudet.

Thesis XLIV.

Etsi vero has operationes aspectuum nonnihil variant ipsorum planetarum diversae naturae supra explicatae; ut aliter movetur Terra a geometrica mixtione Saturni et Martis contrariorum, aliter a Jovis et Veneris

similium: eo fere modo, quo videmus in visceribus hominis omnia quidem purgantia commotiones humorum efficere, sed specialiter rhabarbarum bilis: (nam quae facultas geometriae capax est, non sit illa coloris aliarumque in radiis qualitatum?) potissima tamen varietas est ab ipsa corporum, inprimis Terrae, dispositione: quam aliis partibus aliisque temporibus habet aliam. Quando enim, exempli causa, verno tempore humores in septentrionali Terrae medietate, propter Solis accessum, de quo supra, abundant, tunc vel levissimus aspectus quorumcunque planetarum facultatem illam Terrae concitat, ut sese commoveat, et copiam aliquam vaporum ad imbres progenerandos exsudet. Alio tempore vel loco aspectus longe fortissimus Terram quidem stimulat, sed propter materiae defectum parum elicit.

Thesis XLV.

Quo loco concipienda est alia insuper necdum cognita causa: cujus ignoratio praedictiones astrologorum vehementer turbat. Nam ut in homine sunt quaedam humorum periodi, quae efficiunt, ut homo praeter causam evidentem crebro in aliquem affectum vertatur: interdum vel sine musica sit hilaris, rursum nulla suavitate a tristibus cogitationibus averti possit: ad eundem plane modum deprehendo, praeter aspectus esse alias et fortiores magisque durabiles causas, quae efficiunt, ut integer aliquis annus, quanto tempore nullus aspectus durat, humore ideoque et frigore nimio detineatur: in quo videas, vel levissimos aspectus, quoties incidunt, plurimum pluviarum vel ventorum ciere, qualis fuit annus iste 1601, alio vero anno tanta siccitas est, ut sub dies aspectuum nihil nisi nubeculae, aut loco vaporum fumus excernatur, qualis fuit annus 1599.

Thesis XLVI.

An haec tam evidens varietas ex eclipsibus Solis et Lunae (quae sunt itidem inter aspectus, scilicet inter conjunctiones et oppositiones referendae) proveniat, considerandum relinquo. Statuendum igitur esset, eam de qua tam multa dixi, facultatem animalem Terrae, subita luminis amissione vehementer consternari, et quendam quasi affectum concipere inque multum tempus prorogare, quod et Theophrastus non ubique fabulosus sensisse videtur. Nisi enim aut hanc causam alleges, aut omnibus causis physicis rejectis hoc naturae opus ordinarium extraordinariae Dei providentiae transcribas, explicare non poteris, qua ratione eclipses tam sint ominosae.

Thesis XLVII.

At magis consentaneum est, idem hic Terrae quod animantibus mortalitate demta evenire, ut ex interna quadam dispositione suos humorum circuitus et quasi morbos habeat: quae si sunt, leges et tempora circuituum ex plurimorum annorum collatis observationibus, quod hactenus nondum est factum, investigandae sunt. Caesius hic cyclo decemnovennali Lunae aliquid tribuit; cui quidem fides omnis derogari non potest. Nam et maris aestus maximi post 19 annos ad eosdem anni dies reverti a maritimis feruntur: et Luna humoribus destinata, huic negotio, quod in humorum excessu vel defectu consistit, idonea videri potest.

Thesis XLVIII.

Sed et tertia causa magna verisimilitudine se insinuat: multas sublunaris naturae commotiones, quas citra aspectus interdum accidere dixi, cieri ab harmonicis planetarum motibus. Etenim si proportionatus radiorum angulus hoc efficit: quidni et proportionati binarum stellarum motus, quoties ad unum concentum tenduntur? sic ut aequale spatium citius alius

permeet, alius tardius in proportione harmonica. Sunt etenim hae rationes variabiles, nec saepe incidunt; idem enim planeta nunc celerior est, nunc tardior. Sed haec tamen ab experientia nondum confirmata sunt, nec dum methodus constituta, qua hujusmodi harmoniae investigentur.

Thesis XLIX.

Vanissimam astrologi causam hujus generalis dispositionis annorum ex ingressibus Solis in Arietem, quatuor temporum ex figuris cardinalibus, mensium ex figuris lunationum petunt: quasi tempus subjectum aliquod permanens sit ut homo, cujus genesin cum ratione inspicere possimus, et non potius pars motuum coelestium: aut quasi Terra unico momento ad novam aestatem reparetur. Mutatur quidem Terra ab aspectibus figurae vernalis, si quos illa habet, sed illo tantum die; anteactis et sequentibus ab aliis atque aliis, qui quovis die incidunt. Sed nihil indignius est in hac pene unica quorundam astrologorum cura, quam quod duodecim domicilia puerili quadam credulitate praeter omnem rationem solidam et philosophicam inter septem planetas distribuunt, dominationes, imperiorumque momentaneas vicissitudines quasi in aliquo coetu hominum confingunt: unde omnis magica et astrologica superstitio orta est. Demus alicubi verisimilitudinem ab hac distributione stare, ut in Saturno, cui hyemalia signa dantur: id tamen est ob causas alias, et statim in aliis, ut in Jove vanitas proditur. Sed hanc nugacem astrologiae partem olim Stöflerus astrologus (ut nullum ab hoste Mirandulano [15]) testimonium petatur) physicis rationibus oblique refutavit: experientia vero quotidie refutat, cum intra tot secula vix ullum aequinoctii certum tempus ipsis cognitum fuerit; ut Tycho Brahe demonstravit. Allegent aliquot superiorum annorum figuras cardinales, comparent cum effectibus: ego ipsis demonstrabo falsos fuisse in tempore, veras autem figuras contrarium anni sequentis qualitatibus ostendisse, hac quidem methodo vana examinatas. Anno futuro Sol Arietem ingreditur 20. Martii sub occasum Solis, oriente Jove in Libra: astrologi putabunt orituros Geminos, ex Prutenicis. Non tamen hinc ulla generalis significatio deduci potest. Nam Jupiter octavo quidem Aprilis vires suas exseret, oppositus Soli, at 10. 11. Maii Saturnus illi succedet, quia is eo die Soli opponitur.

Thesis L.

Hic autem illas vetustissimorum auctorum Hesiodi, Arati, Vergilii, Plinii et modernas agricolarum animadversiones non rejicio, qui ex siderum exortibus annuis et Lunae faciebus tunc quando haec cernuntur (non vero multo tempore ante) de futura aëris temperie ratiocinantur. Considerant enim illa non propter magicam coeli figuram, nec ut causam futurae constitutionis (nam aliis annis aliud omen capiunt), sed ut signum jam praesentis et aliquantisper duraturae dispositionis Terrestris generalis, cujus periodum et leges alias ignorari contendo.

Thesis LI.

Animadversum tamen est, inesse brevem circuitum huic qualitatum universalium successioni. Nam et rustici (qui hanc omnium rectissime callent) ubi aestatem viderint fervidam, admodum rigidam expectant hyemem. Et si pars aliqua hyemis tepore non naturali detinetur, tanto magis ultima parte frigus expectant. Ita hoc tempore, cum hyems acris admodum mature ingruerit, maturum vicissim ver erit, consentientibus aspectibus plerisque, qui eo anni tempore incidunt.

Thesis LII.

Recensui potissimas praedictionum astrologicarum causas; quod reliquum est, in ipsis ut plurimum praedictionibus consumam. Primum mense Decembri, Januario et Februario sextilis Saturni et Martis erit, praeter morem diuturnus. Accidit enim, ut Mars simul fiat stationarius, et Saturnus per se tardus est. Commotio vehemens et certissimus excessus in statu aëris. In quo autem excessurus sit, non ita expeditum est. Nam ad hanc rem requiritur generalis illius dispositionis Terrenae speculatio, qualis futura sit, quod quidem nullis adhuc conjecturis assequi nos posse puto, quae dispositio fortior est, quam ipsorum planetarum operationis variatio per vires peculiares. Si solus iste fuisset aspectus, summum ab exhalationibus ningidis frigus praedixissem. At jam propter concursum plurimorum aspectuum tantam puto fore commotionem (accedente praesertim statione Martis) ut aër tepidis plane vaporibus, e Terrae visceribus excretis, calefiat, nives propemodum resolvantur, itinera plurimum impediantur. Januarii 4. ☌ ☉ ☿ nives aut ventos, prout feret generalis dispositio. Circa 10. 11. sex fortissimi aspectus. Merus tepor, et pluviae cum nivibus intermixtis. Fine ex antiquis aspectibus nulli, ex novis vero d. 21. quintilis Jovis et Veneris flatuosus et calidus, quantum hyems fert. D. 24. quintilis Saturni et Solis frigidus, ningidus seu pluvius. D. 28. sesquiquadratus Martis et Solis, acer, subtilium et rigidorum ventorum, et pro re nata ningidus. Observent igitur hos dies, quibus est animus novos aspectus probare.

Thesis LIII.

Februarius scatet antiquis et novis aspectibus. In principio ☌ ♀ ☿ turbas in aëris constitutione afferet, nam fere Saturni et Martis contrarietatem sortiti sunt, ut supra vidisti. Loquor tamen hic ex experientia, quae valde turbulentam testatur horum configurationem; forte id et ob hoc est, quia cum sint aequalis prope cursus, tarde separantur, et ponderosos aliquatenus repraesentant. Equidem et tonitrua esse possunt. Ab 11. Feb. ad. 23. nulla plane quies. Itaque aut plurimum ninget, si die 11. apud □ ♄ ☉ frigus redierit, aut plurimum pluet, si tepor illic, quod magis credo, perduret.

Thesis LIV.

Habuit Februarius 21 aspectus sex planetarum (Lunae ut nimium velocis inter aspectus ratio pene nulla est). Martius viginti nanciscitur. Itaque multo adhuc turbulentior erit; cum alias quoque haec ejus natura sit. Prima mensis parte jam tonitrua propter ☍ ☉ ♂, cui etsi latitudo Martis multum detrahit, crebritas tamen aspectuum vicissim vires addit. Tepor itaque praeternaturalis hactenus, a 13. Martii auguror commutationem in frigus hyemale: exin continuos ventos frigidos, nivesque pluviis intermixtas.

Thesis LV.

Aprilem spero naturalem initio calido, ob biquintilem Martis et Solis, pluvium admodum biduo ante et post plenilunium, configurantur enim omnes planetae. Nec deerunt a 13. in 16. pluviae. Inde calor et circa 24. excessus, qui in tonitrua erumpet, ob trigonum Solis et Martis. Fine iterum imbres.

Maii principia reddit horrida et tonitruosa ☌ ♀ ☿, nisi diversa latitudo vim illius enervet, quae admodum certa non est, ut nec dies propter vitiosum etiamnum calculum. Die 10. 11. 12. frigidae pluviae, et vel nix in montanis, insalubris aër. At sereno coelo etiamnum pruina metui potest.

Nam praeter antiquos aspectus ex novis accedit quintilis Saturni et Martis. Sequitur amoenitas pulcherrima cum humectatione. Fine tonitrua et imbres.

Thesis LVI.

Cum causa universalis annorum dispositionis ignoretur, ita de aestate mihi scribendum est, ac si annus ipse seu Terra hoc anno sit futura suo statu. Itaque si conjecturae astrologicae circa individuum in tanta causarum ignoratione fallantur, venia dignas puto. Non enim supervacuae dici possunt, quae in materia maximae citra controversiam utilitatis versantur; si quando, quae adhuc latent, in lucem penitus producerentur. Itaque Junii principium fervidum et serenum judico; post plenilunium periculosas commotiones, inundationes, et fulmina crebra. Si generalis dispositio Terrae ad siccitatem inclinaret, nihil esset periculi. Contra si ad humiditatem: non erunt fulmina, sed continuae et frigidae pluviae. Ultima medietas continuis quasi stationibus in suos aspectus est distributa. Commotiones erunt. Verisimile putarem ob multas humiditates frigidiusculum futurum mensem, nisi hic jam totus annus 1601. talis fuisset. Sin annus universaliter ad siccitatem inclinetur, ea hoc mense tanto major erit.

Thesis LVII.

Julius eodem in censu est, eadem ambiguitate. Nam 18 aspectus habet. Cum enim quotannis 150 circiter sint aspectus, ii hoc anno potiori parte in semestre aestivum accumulantur. Dies 1. 2. 5. 6 mediocres, ventosi cum imbribus. Dies 8. pluvius et frigidus: flatuosi 9. 11. At 12. 13. 14. infestantur ☌☿♀, quae hoc anno quartum iteratur. Tempestates magnae. Dies 18. 19. 21. mixti, futura tonitrua et imbres. Ex eo serenitas et calor magnus, congrediuntur enim Augusti principio Jupiter et Mars.

Thesis LVIII.

Tandem aliqua Augusto quies, et calor. Die 5. pluviae et die 9. Circa 15. frigidae pluviae cum tonitribus. Post hos aestus, et 19. valida commotio.

Thesis LIX.

September initio suo statu est: d. 11. pluviae, nebulae: dies 15. et 17. humecti. At die 20. ☌♄♂ infesta est admodum. Tepor si praecessit, jam horridae tempestates erunt. At si humidus generaliter annus esset, pluviae hos dies confertae obtenturae essent cum frigore. In genere nebulae plurimae. Dies etiam 27. nebulas ciet. Caeteri manent suo statu.

Thesis LX.

Quintus Octobris frigidas pluvias habet. De cetero mensis hic eo statu erit, quem admittit September antecedens. Nam ut saepe dictum, multum interest, qualem Terrae constitutionem mensis quilibet inveniat. Dies 3. 9. 27. habent nimbos. Dies 28. 29. ventis perstrepunt et pluvia, sed calorem puto superaturum; etsi quidem ventorum quorundam natura ex regionibus suis frigidissima.

Thesis LXI.

Etiam November est in sua mediocritate, grandinosus, et acribus ventis infestis quintus. Quindecimus inconstans et tepidus ob sextilem Jovis et Veneris hoc anni tempore. Dies 18. pluvias habet: sin serenum fuerit, primum gelu. At mihi nondum credibilis hyems. Nam fine mensis Jupiter Marti et Veneri configuratus dies etiamnum tepidos exhibet, et nimbos cum ventis; qui per accidens frigus alicubi facient.

Thesis LXII.

Esto principium hyemis 3. Decemb. ningida et nebulosa dies, at non admodum frigida. Ex eo serenitas, quiescentibus aspectibus; et per hanc quietem frigus justum. Quindecimo nix. At non constans decimo nono frigus, sed venti manifesti et nimbi. Natalia sextilem habent Saturni et Martis, qui frigus confirmabit; inde sextilis Veneris et Mercurii nivem superinjiciet.

Thesis LXIII.

Configurationes Lunae cum planetis ob causam supradictam praeterii. At non tamen omittendus est ob causas itidem explicatas eclipticus ejus cum Sole congressus ante futuri anni principium: ut et gemina plenilunia ecliptica in locis coeli oppositis, alterum in 17° 48′ ♊, cujus initium per observationem hic Pragae inventum 9. Decemb. hora 5. m. 7., finis hora 8. m. 33. quam proxime ad calculum Tychonis accedens: alterum 4. Junii anni 1602. in 13° 32′ ♐, cujus initium hora 4. m. 52. post meridiem sub Terra. Orietur tota in tenebris: finis hora 9. m. 6. Eclipsis vero Solaris initium observavi d. 24. Dec. hora 1. m. 17. Medium hora 2. m. 42 in 2° 53′ ♑. Digitorum 10 a septentrione. Occidit Sol ante finem. Haec eclipsis notabilis admodum est: quare si quid eclipses possunt, valde insignes habebit effectus, in septentrione praecipue; ubi et maxima apparuit. An autem, et quomodo dispositura sit insequentem annum, incompertum puto. Nam Ptolemaei praecepta lubrica sunt, nec naturae admodum conformia. Anno 1598. eclipsis admodum magna fuit in Piscibus. Cum Sol mense Septembri veniret ad antiscium signum Virginis, pluviae fuere copiosae. Anno 1600. eclipsis in Cancro fuit. Cum Sol rediret in Geminos et Cancrum, tempus et hoc et tota aestas subsecuta est humida. Considerent harum rerum professores, rectene procedat inductio, si hujus eclipseos significata in Decembrem anni 1602. eamque hyemem rejiciam, exque ea magni frigoris signa desumam. Quod si eclipses vim sortiuntur ex figura coeli (concessa enim imaginatione eclipseos, concedi videtur et imaginatio figurae), equidem omnes tres eclipses in Jovis et Martis radios incidunt: quare Jovialia incommoda significarent, puta teporem, et humores corruptos, indeque nascentia incommoda.

Thesis LXIV.

Alia Lunae eclipsis videbitur occidentalibus die 28. Novembris, quae juxta calculum Tychonis hic Pragae incipiet in ipso pene Solis exortu, Lunaeque occasu. Quae cum cadat infra nostrum horizontem, ut et illa eclipsis Solis, quam die 19. Junii videbit occidens; quid attinuit tragicos de iis clamores excitare? Ridiculi profecto sunt, qui portenti loco allegant tot eclipses uno anno; quasi non quotannis quinae vel quaternae contingant, si totum Terrarum ambitum spectemus. Sed homines illi in eo falluntur, quod nuper Origanus Ephemerides edidit, quibus plerasque toto orbe contingentes computavit: quod ante ipsum non consueverant alii. [14]) Absque hoc fuisset, nunquam forte tragicis illis vociferatoribus de his eclipsibus infra nostrum horizontem suboluisset: qui quod in Origani methodo novum est, in coelo frustra novum attoniti mirantur.

Thesis LXV.

De annona dicere lubricum admodum est. Nam quod naturalia attinet (de Dei providentia sciunt omnes), annona partim a causis fortuitis pendet: partim ab illa supradicta generali dispositione annorum, quorum illud sua natura praesciri nequit, hoc adhuc quaeritur. Astrologorum vero partes

frumenti, vini, olei, tritici etc. item Jovis in figura cardinali dispositiones vanissima somnia sunt. Quaeris cur vinum hoc anno non provenerit? Quia frigidus et humidus annus fuit. Qui hoc praevidit, ex hoc solo et illud habuit. Cur annona reliqua dives alibi fuit, alibi tenuis? Quia ex interna aliqua, uti supra disputavi, et adhuc occulta Terrae dispositione partes aliquae Terrarum humidae fuere, et aestas quantum satis fuit serena; alibi vero siccitas fuit, inimica frugibus; quam et terrae motus secutus est. Interdum bene quidem habet annus, sed subito et una die pruina vel grando montosis, aut inundatio partibus nocet humilibus; eaque unum aliquem tractum, quo ventus fertur, occupat. Quemadmodum et in ventorum natura magna momenta sunt, quorum plagae his nostris regionibus inconstantissimae sunt ut plurimum. Stultissimum igitur, horum eventuum causas alias quaerere in figuris cardinalibus, cum manifestas causas cernamus ob oculos. Ac ne novus homo artem convellere videar, ad Cardani et Tychonis auctoritatem provoco.

Thesis LXVI.

Causam unam ego considerabo, tempestates; cum de ceteris nondum constet. Ver maturum in meridionalibus locis gemmas arborum protrudet ante tempus, quibus adhuc teneris superveniens intemperatus Martius damnum inferet. In nostro climate eo tempore ob frigus solitum et boream nondum quicquam extare solet. Ver commodum frugibus, sed 10. 11. 12. Maji in periculo est, ut supra dictum. Junius florenti viti minatur, nam et hic et qui sequitur Julius aut nimio humore aut grandine passim damna dabunt. Augustus, September, October vino videntur favere, quantum restat in palmite, etiamque frumento. Sed tamen et 20. Septembris in vicinia sua periculum habet.

Thesis LXVII.

Quod morbos attinet, illud universaliter verum sciunt medici, turbato aëre corpora etiam nostra turbari. Itaque cum hyems inaequalis significetur, multi etiam morbi erunt, praecipue in principio Martii et Maji. Cum autem et aestas appareat turbida, autumnus sequens ob congressum Saturni et Martis admodum erit putridus, multi morbi autumnales, alicubi pestis, quo ventus noxius feret; praesertim si quis eclipses eo quo diximus modo consideret. In genere, quoscunque dies notavi aspectibus crebris infestos, ii et morbos cient in subjectis idoneis, et jam aegrotantibus difficiliores sunt. Cum autem homo aliquis jam decumbit, aut cum humores vitiosi jam fluctuant in corpore: tunc sane non amplius, ut hactenus ego feci, negligi debent configurationes Lunae cum planetis, praecipue cum Sole. Nam particularius disponunt, et movent humores (quod testatur magnum illud humorum chaos oceanus) nec negarim, in medicina facienda utiliter considerari. Parcat aegro medicus vehementer debilitato, si potest, Luna in aspectu forti versante. Nam quilibet aspectus per se naturae purgatio est. At si validis purgationibus opus est, eligat vicissim fortes configurationes. Et sane totum crisium negotium a Lunae reditu et configuratione cum planetis dependet, frustraque alibi quaeritur.

Thesis LXVIII.

In rebus politicis et bellicis astrologus sane votum aliquod habet, positis iis, quae supra fundamenti loco dixi de animorum consensu cum configurationibus coelestibus. Vigentibus enim validis aspectibus, omne animorum genus, quodlibet in suo opere naturaliter vegetum est et alacre, maxime

si aspectus ratione geneseos familiaris sit individuo illi, quod consideratur. Non est ista sympathia propter temperamentum corporis, ut coelum in aërem agat, hic in temperamentum corporis, et hoc in animum; sed contra compatitur animus coelo per se, quia cognationem habet cum luce et harmonia, post etiam corpus suum transformat. Ac cum homo sit animal sociabile, maxime igitur sociantur animi ad publicum opus, sociatis in coelo geometrice planetarum radiis. Hoc autem negotium tanto rectius tractari potest, si eorum geneses in promtu sint, qui (ut Tychonico verbo utar) fata publica gubernant.

Thesis LXIX.

At profecto stultissimum est, hinc specialia petere, et talia, qualia curiosi in calendariis quaerunt. Quod enim in meteorologia dixi, hic quoque tenendum; nihil ab astrologia peti posse, quam excessum aliquem impetus animorum: qui qua in re futurus sit, penes liberrimum in politicis hominis arbitrium, Dei imaginem, non naturae sobolem, penesque causas alias est. Pax igitur an bellum in qualibet regione futurum sit, judicent rerum politicarum periti, quibus non minus aliqua praedicendi facultas est, quam astrologo. Nam et politia suum habet morem, ut ita dicam, non minus quam coeli influxus. At si qua in regione bellum erit, sequentibus potissimum diebus animi militum ducumque ad strategemata, pugnas, rixas aliosque motus promti erunt 12. Jan. 5. 14. 24. Febr. 5. 14. Mart. 5. 25. April. 4. 12. 31. Maji, 9. 21. Junii, 8. 13. 19. Julii, 1. 9. 15. 25. 30. Aug. 20. 27. Sept. 3. Octob. 5. 18. 30. Novem. 25. Decemb. Nam id experentia confirmat.

Thesis LXX.

Motus autem universales seu admodum notabiles, aut plane novi, ex coelo quidem non videntur significari; cum Saturnus et Jupiter hoc anno non configurentur, quamvis coelum una tantum et generalissima causa signumque sit magnorum motuum.

Nam in rebus sublunaribus accedunt alia magis particularia et genuina, quae praevidere non est astrologi. Consideretur igitur ille Terrae motus, qui superiori Septembri anni 1601. totum Rheni tractum et vicinas regiones insolite quassavit. Nam et Insubriam eum aiunt sensisse. Haec moneo non ex astrologia, cum Terrae motus astrum non sit, sed ex contemplatione mundi, et omnium temporum, ex qua videre est, motus armorum animorumque solere sequi.

Thesis LXXI.

Adjungi ex astrologia quatuor potissimum possunt, quae praecipuam habent emphasin, eclipsis Solis in 3° ♑, sextilis Saturni et Martis stationarii, qui per totum fere Januarium et Februarium durat, et Junio mense revertitur: conjunctio Jovis et Martis fine Julii, conjunctio Saturni et Martis mense Septembri. Primum, experientia testatur in genere solere esse attonitos, pavidos aut erectos in expectationem rerum novarum animos sub has binas conjunctiones. Quae res in hominum magna multitudine uno loco congregata, vel ad patrandum aliquid, vel ad clades, ut experientia bellica testatur, magnum habet momentum. Incidit clades Agriensis anno 96. in oppositum Jovis et Martis: nuptiae Lutetianae in conjunctionem Saturni et Martis itidem in Scorpione anno 1572.[16]) Qua in consideratione populi magistros et rectores exerceri equidem non inutile existimem. Nam ad re-

gendam multitudinem omnino arte opus est, et cognitione eorum quae communiter animos percellunt. Itaque sicubi pacem et quietem esse praestat et seditio metui potest, conventus Augusto et Septembri ne fiant, aut dissipentur, imo causae animos exasperantes mature tollantur; aut objecta re nova cogitationes hominum alterentur. Sin audax aliquod facinus suscipiendum, quod illato terrore conficiendum sit, Augustus occupetur; sin animus etiam ad laborem durandus, September esto. At si hostis his mensibus aliquid audeat, animorum consternationi convenientibus remediis obviam eatur. Esse enim haec etiam in potestate nostra, quomodo cadant, nec absolute necessaria, luculentissimo exemplo vel praeteritus annus est testatus.

Thesis LXXII.

Deinde magnum exercitui praesidium est in fiducia et existimatione imperatoris; omnis enim victoria in animi impetu consistit. At si ob geneseos afflictationem dux in contemtu versatur: periculum per imaginationem in exercitum et fortunam belli redundat. Cum itaque illa ☌ ♀ ♂ Polono in ortum incidat, et Solis eclipsis in Moscovia et Polonia maxima fuerit, et bellum jam sit ibi, puto cladem illi significari: qui si hanc geneseos stimulationem in fortitudinem vertat, cladem ipse inferet: sin pax interea firma coalescat, plane nullum est periculum ex solo coelo.

Thesis LXXIII.

Tertio et nostram patriam signat illa jam dicta conjunctio, quae cum sit spaciosissima, jam non coelum, sed causae sublunares certas ejus partes signant. Nam etsi Sol universa contuetur et calfacit, non ubique tamen olera producit, nec nisi ubi seminata sunt. Attamen ob Terrae motum, et geneses, et eclipsin Solis, quae Gallo et Hispaniae locum Solis attingit, peculiariter aliquid de Suevia, Helvetia, Insubria et vicina Gallia expectabimus.

Thesis LXXIV.

Sextilem illum, ut et ☌ ♃ ♂ ideo addidi, quia geneses quasdam πολιτευούσας attinent. Erunt itaque operosae hoc anno; feliciter an infauste (post Deum) penes ipsarum arbitrium est. Fervidus tamen planeta Mars naturam, si non admodum fortis est, afflictare possit, cum diu in Virgine obambulet, et mense Martio Soli objectus natalem infestet.

Thesis LXXV.

Scio solere astrologos ex conjunctione Jovis et Martis, quae in 17° Librae incidit, mortem egregio alicui belli duci praedicere, praesertim si quis praecipuum aliquem locum geneseos ibi habeat. Id ne in calumniam trahatur, quasi coelum conditum dicatur ad interimendos homines, aliter est explicandum. Sensus enim revera hic est: quod ut aspectus hic per se igneus et clarorum planetarum est, ita experientia testatur, et illustribus familiis esse familiarem. At cum omnis fere corporis vel animi commotio aut ad novum statum traductio tunc fiat, cum genesi coelum respondet (quod in partubus praecipue apparet), fit ut plerumque aliqui illustres sub hos aspectus et similes sese commoveant, cum in tanta multitudine aliqui sub talibus et nati sint. Illa vero commotio uti male dispositis subjectis in perniciem cedit, ita firmiores, vel aetatis vel valetudinis ratione, ad res magnas evehit: quarum utrumque in diversis etiam hoc anno, sed nulla plane necessitate, fieri potest.

Conclusio.

Haec habui in praesentia, quae de astrologiae fundamentis et de anno 1602. futuro physicis rationibus dici et defendi posse putavi. Quae si physicarum rerum professores consideratione digna putaverint, suasque objectiones veritatis eruendae causa mecum communicaverint, illis ego, Deo facultatem dante, in prognostico anni sequentis respondebo; quem ad agonem adhortor omnes serio philosophantes. Nam de honore Dei creatoris et de utilitate humani generis agitur.

Interim omnibus et singulis felicissimum hunc ineuntem annum per Christum mediatorem ex animo precor.

Finis.

Judicium de Trigono igneo.
1603.

Allerdurchleuchtigister Röm. Keyser,
auch zu Vngarn vnd Böheim König &c.

Allergnädigister Her: Auff E. K. M. durch Hern Barwitium mir angekündetes ferners Allergnaedigisten Nachfragen von Bedeyttung des feurigen Triangula vnd wie lang dieselbig weeren solle, geb E. K. M. Ich folgenden Vnderthaenigisten ferneren Bericht.

Das das Wort feürigr Triangul in sich begreiffe 10 grosser Conjunctionen beider höchster Planeten Saturni vnd Jovis. Wie nun die nach vnd nach erscheinen, vnd 200 Jahr einnehmen, also weeret auch ihre Bedeüttung oder Würckhung 200 Jahr; zwar nit continue, sondern am maisten zu denen Zeitten, wan eine Conjunctio oder Oppositio erscheinet. Dergestalt dan auch dess Jahrs eine sich begibet. Wan dann gefragt würdt, was disse jeztige bedeütte vnd wie lang Ire Würckhung in specie weeren solle, da hab ich in meim gedruckten Prognostico, dessen hierbey ein Exemplar, meim geringen verstand nach vnd müglichsten Vleisses eine Antwort gestelt, vnd selbige desto schleiniger abzulesen, auch die Auschweiff abzuschneiden, mit rubrica vnderstrichen [16]: vnd zwar an vnderschiedlichen Orten; erstlich vnderem gewitter im Monat November vnd December, zum anderen vnderm Titul, von Weltlichen Sachen. Dan vnd fürs Dritt vnderm Titul, von Bedeuttung des feürigen Trianguls.

Ingleichen vnd das Wetter betreffend, hab Ich diese meine Meinung im prognostico vber das 1604. Jahr widerholet, und weil es noch nit gedruckht, den Paragraphen hienach gesetzt. So hab ich in meim Jüngst vbergebenen Bericht auch eben diss gehandelt, wölliches ich hie widerholt haben will.

Weil Ichs dan mit denjenigen, so ich allbereit geschriben, als mit conjecturalibus wagen müessen vnd es nit verpessern khan, sondern noch wegen des Wolgerathens in sorg stehen muess, In Ansehung das die Aspecte gleichwol gewisse Täge, aber nit eben einerlay Wetter bedeutten: Als bitt E. K. M. ich gehorsamist, die gerhuehe, dero hohem Verstand nach mir diss philosophisches ἐπέχειν nit in Vngnaden zu vermerkhen. Doch zum Vberfluss will ich das hinzuesetzen, das ich vor 2 Jahren (In Fund. astrol. Th. XLVI. sqq.) die Verursachung der Witterung zum halben Theil auff eine verborgene Qualitet des Erdbodens selber gelegt, wölliche sich ein Jahr anderst er-

zeige als das andere; derohalben auch die Sterne nit alle Jahr oder in allen Landen gleich würckhen khönnden. Das diss wär, gibt das jetz ablauffende Jahr klarliche Anzeigung, den es bei uns ein trefflich gesundes vnd truckhens Jahr gewest: aber in anderen Landen, als in Steür, in Engelland, ists vnbeständig, feücht vnd pestilenzialisch gewest.

E. K. M. werden auff ferneres nachdenckhen hieraussi ein grosses nemen. Denen ich mich zu Kay. gnaden gehorsamist befehle.

E. K. M. vnderthaenigister Mathematicus
Johan Kepler.

AUSFÜHRLICHER BERICHT

vom

Jetz angehenden feürigen Triangul vnd seiner Bedeüttung.

An die Römisch Kayserlich auch zu Vngarn vnd Böheim Königl. Majestät, Vnsern allergnädigisten Herrn.

Allerdurchleüchtigister Röm. Kayser, auch zu Vngarn vnd Böheim König, Allergnädigister Herr. Als E. K. M. mir durch H. Barwitium allergnädigist anbefehlen lassen: Hab ich nachfolgenden aussführlichen Bericht, von dem in disem 1603. Jahr angehenden feürigen Triangul vnd dessen Bedeüttung: wie auch fürs ander, wahero die im verschinen Sommer eingefallene vbermässige Hitz verursachet, meinem einfaltigen Verstand nach, gehorsamist theils auff ein newes verfasset vnd auffs Papier gebracht, theils auss meinem vber diss Jahr gestellten vnd gedruckhten Judicio mit kurzen Worten widerholet. Bitt E. K. M. demüetigist, diss wenige von dero vnderthänigistem Diener mit Kays. Gnad anzunehmen vnd den Willen mehr als das Werkh anzusehen.

Anfangs wann auf den blossen Namen feüriger Triangul ohne Nachforschung dessen anfänglicher Ursach gesehen würdt, gibt es seltzame einbildungen vnd praesumptiones. Derowegen vonnöthen anzuzeigen, waher diser Name khomme: würdt alsdann desto leichter von seiner Bedeuttung zu vrtheilen seyn.

Feüriger Triangul (wie wir diss Wort jetzo bedenckhen) ist ein Zeitt von 200 Jahren innerhalb deren die 2 obriste Planeten ♄ vnd ♃ anfahen, einandert anderstwo als allein in den dreyen hitzigen Zeichen Wider, Löw und Schütz (wölliche samtlich auch disen Namen feüriger Triangul tragen) zusammenzustossen oder uns irdischen Creaturen beysamen zuerscheinen: da den consequenter vnd ehe sie auss demselbigen Zeichen verruckhen, gmeinglich auch alle andere Planeten sie antreffen.

Zu mehrer Erklärung, würt gefragt 1) Was eigentlich ein himmlisch Zeichen mache? Antwort: Gerad der zwölffte Theil von dem Kreis, darunter die Planeten lauffen; wöllicher Griechisch Zodiacus heisset: Lateinisch recht eigentlich signifer, Teütsch aber nit eigentlich der Thierkraiss, wie etliche wöllen: sonder vil besser, der Bilderkraiss. Dan das griechisch Wort Ζωδιον würt gebraucht für ein gemahlet oder geschnitzelt oder gegossen Bildlein, wie bei dem Herone Mechanico in seinen Pneumaticis klar

zu sehen ist. Drum habens die Lateiner Signum geheissen und nit Animalculum, ein Thierlein. Dan das lateinische Signum heisst auch gemahlte vnd gegossene Bilder, wie auss Cicerone kund. Der aber die duodecim signa anfangs verteütschet hat, die zwölff Zeichen, der hatt eintweder das lateinisch Wort signum nit in dem rechten Verstand genommen, indem es sovil ist als *Ζώδιον*, oder das deütsche Wort Zeichen, muess demnach sovil gegolten haben als Bild. Solte vilmehr haissen die 12 Bilder. Weil heütigen Tags Zeichen sovil ist als Character, oder monumentum, oder ostentum, portentum, miraculum.

2) Warumb eben gerad 12 gleiche Theil?

Antwort: Der Vrsachen seind drey. Die Erste: weil in eim Jahr 12 Monat seind, vnd ein wenig etwas drüber: daher auch ein jedes Zeichen 30 Grad hat, weil jeder Monat fast 30 Tag hat. Vorzeitten, nämlich vor 3000 Jahr haben gar wenig Leütte schreiben vnd lesen khönnen: derowegen sie nit solliche Losstafeln gehabt, wie bey disen letzten 100 Jahren. So hatt man Jnen auch nit also, wie in diesen letzten 1000 Jahren von der Cantzel verkündiget, auff wölliche Wochen zum Exempel Aegidi sey, da man das Korn säet. Dan sie haben nit so nahe beysamen gewohnet, seind auch nit so offt zusammen khommen. Sehr wenig Leütte seind gewest, die ein Verzeichnus haben gehabt der Täge im Jahr. Dan ob sie wol auch Feste vnd Feyrtäge gehalten, seind diese doch nur nach dem Mond gangen, wie unsere Ostern, vnd ungleich eingefallen. Haben also die Baurschafft sich im säen und pflantzen nit darnach richten khönnen. So ist auch dise Verzeichnus des Mondsjahrs spaat aufkhommen, vnd wissen wir von kheim eltern als vom Eudoxo vor 1900 Jahren, der hatt anfahen Parapegmata vnd den Mondscirckel von 19 Jahren zu schreiben.

Derohalben so haben die Ackerleüte ihren Calender notwendig am Himmel selbst gesuecht. Exempla haben wir im Hesiodo. Sechzig Tag nach der winterlichen Sonnenwende würstu nach Vndergang der sonnen den hellen Arcturum sehen aufgehen, dan so thue diss vnd das. Item: Wan die Plejades anfahen von der Sonnen herfürzukhommen, so fahe an zu ernden. Diss ist also Jr Calender gewest. Wann nun der Mond voll gewest, haben sie fein sehen khönnen, wie zum Exempel der erste Vollmond bey des Widers hörnern, der ander neben den Plejadibus, der dritte neben den Zwillingen vnd also fortan, endlich der dreyzehente widerumb bei dem ersten Gestirn, des Widers Hörner genannt, erschinen, das also die Vollmonde den gantzen Vmbkreis in 12 Theil vnterscheiden haben.

Weil aber die Vollmonde nit eben gerad 12 Stuckh machen, sondern in 3 Jahren 37 Stucke, also das alle Jahr ein anderer Anfang diser Theillung gemacht würdt, so ist man gleichwol auff der genawen Theilung in 12 Stuckh gepliben, vnd hatt einerlay Anfang behalten, nach Alfragani vnd Alcabitii Lehr, von diser andern Vrsachen wegen: Erstlich weil die Sonne, wölliche das Jahr machet, in jrem Vmbgang vier alzeit beständige Marcksteine setzet, einen, da sie am höchsten khompt, den andern, da sie sich am niedrigisten senckhet, vnd zween, da sie Tag vnd Nacht gleichmachet. Diess seind nun vier Natürlicher Stuckh in disem Vmbkreis. Nu ist es, spricht Alfraganus, gebreüchlich vnd natürlich, das man ein jedes Ding in drey Theil abtheile, in den Anfang, Mittel und End. Wan den der obgesetzten 4 Quadranten des Zodiaci jeder in 3 gehet, werden 12 Stuckh daraus.

Die dritte Vrsach, warumb eben 12 Stuckh seyn sollen, würdt genommen von den Aspectibus. Dan die Erfahrung vnd doctrina Harmonica (die Ich gelieb es Gott, in kurtzer Zeitt verfertigen will) bezeügt, wan zween Planeten dem Gesicht nach vmb den vierten Theil des Circkels von einander stehen, so gibts ein krefftige Würkhung, also auch wan sie vmb den dritten vnd sechsten Theil von einander stehen. Nu ist der Vnderscheid zwischen $^1/_4$ vnd $^1/_3$, item zwischen $^1/_6$ vnd $^1/_4$, beiderseitz $^1/_{12}$, würdt also auch hie der Circul in zwölffe getheilt; aber von kheim besondern Anfang. Item so seind auch der Aspect mehr als man bishero gehabt.

Albumasar gibt die vierte, aber falsche Vrsach: die Alten haben 48 Bilder am Himmel erkennet vnd sey vngefehr geschehen, das deren 12 in den Zodiacum eingefallen, dan der Bilder im Zodiaco seind von alters her nur eilffe, vnd ist die Waag khein Bild, sondern diselbige Sterne werden für des Scorpions Schären oder Chelas gerechnet.

Auss dissen dreyen Vrsachen vnd weil man sonsten kheine mehr gehabt, erscheinet, das disse vhralte Ausstheilung des Zodiaci in 12 gleicher Stuckh, maistentheil auff der Menschen Willkhur bestehe, und die Zeichen nit realiter vel naturaliter, also genaw gescheiden, oder Jre proprietates eben zwischen dissen limitibus ausstreckhen.

3) Waher die Zeichen Jre Namen, Wider, Stier &c. bekhommen haben? Antwort: Maistentheils von der manicherlay Verstellung der Fixsterne, wölliche in eim Jeden zwölfften Theil vor drithalbtausent Jahren gefunden worden. Dan im Wider seind 2 Sterne, vnd bey dem einen ein kleiner, wie ein Haackh, scheinen wie ein hinder sich krümptes Widerhorn. Im Stier ist ein Türmisches stiergesicht, von fünff grossen vnd vil kleinen Sternlein, sampt zweeen wol oben drüber, die sich zweyen Hornen vergleichen. Also vom Zwiling, Löwen, Scorpion, Schützen vnd Wassermann zu sagen. Vnangesehen diss im Krebs, Jungfraw, Waag, Steinpockh, Fisch, nit also klar erscheinet, so ist doch khein Zweiffel, die Alte haben dergleichen Vrsachen in allen und jeden Zeichen gefunden. Diss macht heüttiges Tags eine grosse Irrung, dan der Zodiacus, dessen Anfang (wie gesagt) von der wahrhafftigen Tag- und Nachtgleichheit, item von solstitialibus punctis genommen ist, dieser ist in drithalbtausend Jahren hinder sich gewichen vnd hatt diejenige Fixsterne, wölliche seinen 12 Stuckh Jre Namen gegeben haben, fast vmb ein Signum oder zwölfften Theil verlassen. Zum Exempel: Saturnus vnd Jupiter khommen im künfftigen Decembri zusamen im 9. Grad des Schützens: wöllicher Name Jme von denjenigen Sternen gegeben worden, wölliche heutiges Tags im Steinpockh seind. Hingegen würdt nahe bey disem Grad gefunden der sterne, wöllichen man des Scorpions Hertz nennet; würde also dise Conjunction, den Fixsternen nach, nit in Schützen, sondern in Scorpion fallen.

4) Waher sie feurig, lüfftig, wasserig, jrdisch genennet worden. Antwort: Alle Welt von Anfang des Menschlichen Geschlechts hat erkhennet, vnd für bekhandt angenommen, das die jährliche Witterung durch das Gestirn gubernirt werde. Nu seind im Vmbkrais des Jahrs 4 sonderliche Qualitäten: Warm vnd Kalt, Druckhen vnd Nass. So schweben vns 4 Elementen für Augen, in deren jedem ein vorneme qualitet erscheinet. Im Feür die Hitz, in der Lufft die Feüchtigkeitt, im Wasser-

oder Eis die Kelt, in der Erden die Trückhene. Vel per combinationem Aristotelicam:



Weil dan die Menschen nit anderst verstehen khönden, wie es zugeht, das dise 4 qualitäten durch das Gestirn erregt werden, haben sie solliche in Himmel gesetzt, vnd vnder die 12 Zeichen ausgetheilt.

5) Warum aber eins vor dem andern feürig, vnd nit Zwilling, Krebs vnd Löw, die sommerliche Zeichen, feürig, die Herbstzeichen irdisch, die Winterzeichen wasserig, die Früelingszeichen lüfftig genennet werden?

Antwort: Erstlich, weil, wie droben gesagt, der Zeichen zwölffe worden, haben zwey benachbarte auch vnderschiedliche qualitäten haben sollen, vnd nit einerlay, vnd damit man nit vermeinen möchte, baide wären nur ein Zeichen.

Dan vnd fürs ander so hatt ein jedes sein Element bekhommen, eintweder auss Ansehung desjenigen Thiers Eigenschafft, davon es den Namen hatt, oder auss der Abtheilung in Masculina et Foeminina (da es den authoribus gefallen, weil einmahl der Zeichen zwölffe worden, dass sie sich paaren vnd vnder einander mischen, vnd Allwegen auff ein Masculinum ein Foemininum folgen solle). Dan Krebs, Scorpion vnd Fisch seind alle 3 wasserige Thier vnd stehen dise Zeichen in einem Triangul von einander. Also Wider, Löw vnd Schütz, wöllichen man mahlet wie ein halb Ross, seind hitzige Thier. Wie auch dise 3 Masculina seind, vnd disem Sexui die Hitz mehr gebüret, dan dem Foeminino. Drum den auch Zwiling, Wag vnd Wassermann, weil sie masculini sexus, destwegen auch an der Werm participirn vnd den lüfftigen Triangul machen, weil Aristoleles dem Lufft die Werm vnd Feüchtigkheit zuschreibet.

Allermaist aber ist die vnderschidliche Vertheilung der 4 qualitäten vnd Elementen, wie Albumasar lehret, auff folgenden Grund fundirt. Zwölff Zeichen seind fürhanden vnd darneben 4 Elemente mit jren 4 qualitäten: soll man die Zeichen under die Elemente ausstheilen, so gebüren einem jeden 3 Zeichen. Sollen dan nit 3 Zeichen nach einander feürig seyn, so müessen es von Gleichheit wegen 3 seyn, die im Circkel Triangulsweise verstellet seind. Vnd weil der Wider masc. signum, vnd der fürnämiste im Zodiaco, auch das Feür das Edelste, cum activa qualitate ad vitam, so

werden Wider, Löw vnd Schütz feürig müessen sein: vnd ist der Wider in dem ersten quadranten der Anfang: Löw im andern quadranten das Mittel, schütz im dritten quadranten das End. Im 4ten winterlichen quadranten hatt das Feür khein statt. Das nur die 3 nachfolgende Zeichen, Stier, Jungfraw vnd Steinpockh irdisch vnd nit lüfftig sein sollen, da doch sonsten die Lufft gleich nach dem Feür gezehlet würdt, gibt Albumasar dise Vrsach: das wie die Hitz sei activa qualitas ad vitam, also sey die Kelt auch activa qualitas ad mortem seu corruptionem. Nun seyen alweg die Activae Edeler als die Passivae, drum hab man dem Stier die Kelt, vnd consequenter die Erden zugetheilt vnd nit den Lufft, wöllicher passivam qualitatem, die Feüchte habe.

Weil aber baids Erden vnd Wasser an der Kelte Gemeinschafft haben, so hab man lieber die Erden mit ihren qualitäten Kalt vnd Truckhen dem folgenden Zeichen Stier zugetheilt, damit also das Wasser dem Krebs khomme vnd zulezt folge, im mitteln aber alwegen 2 Zeichen einander mit der einen qualitet verwant seyen, nämlich Wider vnd Stier mit der Trückene. Als folget;

Warm.	Kalt.	Warm.	Kalt.
Wider.	Stier.	Zwiling.	Krebs.
Truckhen.		Feücht.	

Hierauss ist abermahl zu ersehen, das die 12 Zeichen Jre namen lautter vnd einig von der ersten Authorum Willkhur bekhommen, vnd mit Feür, Erd, Lufft vnd Wasser re vera nit so genawe oder natürliche Verwantnus haben. Auch behalten die partes Zodiaci, quatenus hic a tropicis punctis incipit, dise Jre Namen, feürig, wasserig &c., vnd verlieren sie nit darum, weil Jre Fixsterne vnd gestirnte Bilder in die nachfolgende Zeichen gewichen sind. Dan wie gesagt, so haben sie solliche Namen, feürig, wasserig &c. auch nit von sollichen Fixsternen bekhommen. Wan man wolte der Fixsternen qualitet nachgangen seyn, müesste man den Stier hitzig vnd feücht genennet haben, dan der grosse gleissende stern Aldebaran oder Ochsenaug ist hitziger Art, die Plejades aber vnd Hyades machen Regen vnd seind feüchter Art. Item nach Art des Scorpions Hertzensstern primae magn. hat der Scorpion den namen feürig bekhommen sollen, weil derselbige fürnehmiste Stern, bey wöllichem diss Jahr Saturnus vnd Jupiter zusammen khommen, brinnet wie ein feür vnd hitzig ist.

Derowegen diese 4 Namen den 12 Zeichen gar nit von den Fixsternen gegeben seind.

6) Ob dan gar khein eigentlich natürlicher Grund seye, der alweg 3 Zeichen in Trianguls weiss zusamen copulire?

Antw.: So guetten grund wir haben, 12 Stuckh zu machen, nämlich weil alle Jahr in eim Jeden ein Voll- vnd Newmond erscheinet: so guetten Grund haben wir auch, auff die Triangel Achtung zu geben. Dan ♄ vnd ♃, die 2 höchste Planeten, treffen einander alweg vber den dritten Theil des Zodiaci an: vnd machen also, dass bey eines jeden Menschens Lebzeitten alweg 3 Zeichen, so einem Triangul vnderworffen, die fürnemiste Krafft vnd Würckhung in den Nativitäten haben. Hieher gehört auch des Monds Stelle im Aufgang des Jahrs. Dan wan er diss Jahr im Wider, ist er das ander im Löwen, das dritt im Schütz oder Steinpockh.

7) Wie es zugeht, das diejenige stellen, drunter ♄ vnd ♃ zusamen khommen, Triangulsweise von einander stehen?

Antw.: Weil Saturnus 30 Jahr, Jupiter 12 Jahr zubringt, biss er den Zodiacum durchlaufft. Dan wan ich Saturni Jahrreise $^1/_{30}$ Theil des Vmbkreises, von Jovis $^1/_{12}$ Theil wegneme, so pleibt wie vil Jupiter Saturnum Jährlich vberlauffe: nämlich $^1/_{20}$ Theil. Drumb seind 20 Jahr biss Jupiter Saturnum zum andern mahl antrifft. Er selbst aber laufft alle Jahr ein Zeichen; so sey nun der Schütz die erste Stelle, zehl 20 Zeichen vom Schützen an, so kom ich mit dem zwölfften wider in Schützen, mit dem zwainzigisten aber in Löwen, vnd abermahl mit anderen zwainzig in Wider. Nu ist jetz gesagt, das Wider, Löw vnd Schütz einen Triangul machen.

8) Wölliches dan der eigentliche anfang des feürigen Trianguls seye?

Antw.: Aus Cardano haben die meiste disen Triangul secundum motus medios anno 1583 angefangen, vnangesehen dieselbige conjunction warhafftiglich im 21° des wässerigen Zeichens Fisches erschinen, neün grad für dem Anfang des Widers, der dem feürigen Triangul zugehöret. Darzu hatt Jnen auch Vrsach gegeben das punctum aequinoctiale. Aber die motus medii halten sich nit also, wie Cardanus sie gerechnet, dan dieselbige conjunctio media ist gefallen warhafftig in den 28° 11′ ♓, noch nit in Wider. Die aber auff diss 1603 Jahr geschicht, ist die erste, wölliche secundum medios simul et veros motus in das feürige Zeichen Schütz einfallt. Secundum medios a. 1603. 29. Aug. S. V. h. $2^1/_2$ a. m. in 1° 4′ ♐, secundum veros ejusd. anni d. 16. Dec. in 8. ♐.

Darauff folget a. 1623. ein andere conjunctio secundum veros motus in 7° Leonis. Vnd ferners a. 1643. wider eine im 26° ♓, solt in arietem fallen, so treiben sie die retrogradationes hinder sich in Fisch. Wer sich nun hierdurch hindern lassen vnd in seiner computation den feürigen Triangul noch nit anfahen wolte, der müeste warten biss 1663, dan im selben Jahr geschicht wider ein Conjunctio im feürigen Zeichen Schütz, wie auch a. 1683. eine im Löwen, vnd die hernach folgende 1703 entlich im Wider: wo pliben aber die zwo im 1603. vnd 1623. Jahr?

NB. Zwischen 1583. vnd 1603. geschicht wegen dises Vnderscheids verorum et mediorum motuum, das nit ein dritter Theil, sondern nit vil vber den vierten Theil zwischen beyde Ort 9 ♐ vnd 21 ♓ einfallt. Dan a. 1583. gereth vera conjunctio vmb 7° hinder die mediam, anno 1603. vmb 9° drüber.

9) Was der feürige Triangul für sonderliche Sachen für andern Trianguln habe?

Antw.: Erstlich das fürnämiste punctum cardinale, principium arietis. Darnach trifft er die gedenckhwürdigiste Zeitten: sovil vns die historiae Anleittung geben. Dan weil jeder Triangul fast 200 Jahr hatt, so kompt jeder nach 800 Jahren wieder. Hierumb setz ich diss Täfele, zu wöllichen Zeitten der feürige Triangul gewest. (Comp. librum de stella nova Cap. VII.)

10) Was er den zu bedeütten habe, vnd erstlich nach der Astrologorum Lehr. Hiervon machen die Astrologi vil Wort, vnd haben gantze Büecher geschriben.

Erstlich soll nach Ptolemaei Lehr vnter dem feürigen Triangul ligen Hispania, Gallia, Anglia, Scotia, Belgium, Italia, Germania, Hungaria,

Polonia. Die Vrsachen warumb er diss also helt, würdt von den Sitten der Vôlcker genommen vnd auff die Art der 3 Zeichen im feürigen Triangul, wie auch auff Jre Beherscher, Jovem, Martem vnd Solem gedeüttet.

Fürs ander bedenckhen die Astrologi, dass der christlich Glauben vnder dem feürigen Triangul angefangen, der machometische vnder dem wasserigen, Hierauss müeste folgen, dass der Alcoran vndergedruckt vnd der Christliche Glauben die künfftige 200 Jahr hinumb vermehrt werden solle: weil feür vnd wasser einander zuwider. In gleichem von der Römischen Monarchia zu reden, dan weil das Römische Reich mit angehendem feürigem Triangul ein sollche grosse Verenderung getroffen, soll es die folgende 200 Jahr nach Jrer Lehr widerumb geschehen. Vnd weil die Franckhen auch vnder dem feürigen Triangul Italiam eingenommen, mit guettem Willen des Volckhs: vnd die Saracenen auss Franckreich geschlagen, wöllen sie von Teütschem jetz regierendem Geblüeth gleiches hoffen.

Cardanus hat auch D. Luthern zum Machomet gesetzt, vnd die Vermuethung gemacht, weil beide im wasserigen Triangul entstanden, sollen beide samptlich im feürigen aussgedülgt werden. Aber es würdt Cardanus nit leugnen, das obwol der Alcoran zwischen 600 in 800 Jahr nach Christo vnderm wasserigen Triangul aufkhommen, so ist er drum von 800 in 1000 vnderm feürigen Triangul nit gedilget worden, sondern hat leider den andern wasserigen Triangul erraicht. Wan dan Cardani Lehr nachgangen werden soll, so wüerdt müessen geschlossen werden, dass wie vor 800 Jahren im Orientischen vnd Occidentischen Kaiserthumb die Bilder angefochten vnd gestürmet worden, also auch jezo dasselbig müeste continuirt werden.

Ist also dise argumentatio a simili misslich vnd zweiffelhafft. Item wöllen sie schliessen, das ein newe Monarchia aufkhomen solle, dan das feür sey ein Beherscher der vbrigen Elementen: vnd bedeutte eigentlich die Könige, drum es auch die Persianer Jrem Königen vortragen: wie auch domini trigoni, Jupiter, Mars, Sol der Könige Beschützer seyen. Vnd weil Europa vnder dissem Triangul, soll demnach Europa widerumb vber die vbrige Theil des Erdreichs herrschen. Ingleichem sie auch eines newen Ketzermeisters oder auch warhafftigen Lehrers erwarten, der Jme ein grossen Anhang machen werde.

11) Ob der feürige Triangul etwas namhafftes zu bedeütten hab, mein eigene Meinung.

Hiervon hab ich im Prognostico geschrieben, das das Wort feürig in rei veritate nichts anders sey, dan ein blosser Name, da nichts natürlichs darhinder, wie ich eben diss zu behaupten in Vorhergehenden puncten etwas weitläuftig vnd auss dem Grund aussgeführt.

Derohalben ich mit einem Wort wenig halte auff die erstberhüerte argumentationes ab igne deductas, wie auch auff die dominationes planetarum.

Es möcht ja einer gedenckhen, weil diss so gar ein alte lehr; werd es nit vmbsonst sein, wan wir schon khein natürlichen Grund wissen: vnd möcht villeicht ein göttliche Offenbarung sein.

Antwort: Ich waiss kheinen auss den alten Authoribus, der diss fürwendete, sondern alle vnderstehen sich natürliche Vrsachen anzuzeigen, die sie auch zimlich errathen, so guett sie seind: also das wol erscheinet, das diejenige, wölliche solliche abthaillung erstlich erdacht, auff dergleichen

ratiunculas vnd auff nichts anders gesehen haben. Was aber das punctum cardinale vnd principium Arietis betrifft, das ist wol etwas Natürliches; vnd bin ich in ansehung diss nit in Abred, das vnder disem Triangul grosswüchtige vnd die allerfürnämiste Dinge zu erwarten seyen, aber erst anno 1643 vnd 1703, deren anno 1583 khaum ein wenig ein Vortrab gewest.

Was Sachen aber diss sein, vnd wölliche Länder es betreffen werde, erachte ich, khönde es derjenige am leichtisten errathen, der sich auff das gemein Wesen vnd vndern Handen schwebende Hendel am besten verstehet. Dan das es nichts gantz vnd gar newes, sondern deren etwas, das jetzo schon im Schwung gehet, sein werde, bezeügen die Historien vnd der Welt lauff. Ehe die Cananiter vnder dem 4ten Triangul seind vertilget vnd Israel in Jr Land vbersetzt worden, haben sie zuvor 200 Jahr wachsen vnd 40 Jahr in der Wüesten vnderrichtet werden müessen.

Das Nabonassar bey dem 5ten Triangul ist von Assyrien abgefallen, vnd in Babylonia ein eigen Königreich angefangen, ist nichts news mehr gewest, dan Sardanapalus hatte zuvor lang vbel haussgehalten gehabt, die Assyrier selbsten haben Jne aussgereüttet gehabt vnd den Babyloniern ein Exempel geben.

Zu Rom vnder Zeitten des 6ten Trianguls hat es schon 100 Jahr hart gehalten gehabt, dass nit einer ist allein Herr worden vnd hat Julius Caesar eben dasjenige sich vnderstanden, was zuvor Gracchus, Cinna, Marius, Catilina, Pompejus; allein das es Ime besser geglückhet.

Beim 7ten Triangul ward es auch schon antiqua et centum annorum fabula mit den Franckhen: allein Carolus M. ward nova et ornatior persona.

Deren Exempeln köndten auss andern Trianguln vnzahlbar vil angezogen werden.

So dan diejenige Conjunctiones, die mächtigiste Werckhe aufbringen, wölliche am krefftigisten seind, vnd vber die Krefften nit nach blossen Worten, sondern nach natürlichen Dingen sollen geschätzt werden: so haben wir in vil hundert Jahren kheine krefftigere zu erwarten als 1444, die da centralis oder centrali proxima gewest.

Item a. 1504., da baide planeten auch nit fern von einander vnd Mars bey Jnen, die Sonn aber gar ein wenig vor jnen gestanden vnd im höchsten Zeichen, wie auch a. 1563.

Item a. 1524, da alle planeten im Fisch zusammen khommen.

Hierauss müeste folgen, das noch in denjenigen dingen, die inner 150 Jahren aufkhommen vnd biss dato in jrem esse verpliben, ein grosser Fortgang sein würde, weil khein sterckhere Conjunctio fürhanden, die etwas anderes vnd grösseres machen khöndte.

Weitter ad speciem zu gehen mangelt es mir nit an Begird oder Worten, aber wol an genugsamer scientia politica, in Ansehung dessen Ich billich innen halte.

12) Von bedeüttung diser Jetzigen Conjunction im Schützen particulariter.

Nach Lehr der Astrologorum solte man wissen die eigentliche Stund vnd Minuten, wan dise Conjunction geschehen würde.

Weil aber dasselbig nit müglich ist (allein die astronomia Tychonica werde dermahlen eins entlich verfertiget) hab ich gethan so vil ich khöndt

vnd befinde auss meinen diser Tag gehabten observationibus, sowol auch auss den vorgehenden meinen vnd Tychonicis, das dise Conjunction geschehen werde vngefehrlich den 16. Dec. St. N. 8 Tag früer, dan es die tabulae Prutenicae geben. Damahlen lat. Jovis Sept. sein würdt c. 40′, Saturni lat. Sept. c. 1° 45′, das also Saturnus mehr dan 1° vber Jovem erhaben.

Wan ich nun des Liechtenbergers Exempel nachfolge, wöllicher vber die conj. magnam a. 1484 in 23° ♏ geschriben, find ich zwar Saturnum vber Jovem erhöhet, aber nebens auch Jovem in seinem eigen Hauss, et Jovi in latitudine suffragantem Lunam. Dahero zu schliessen wäre, das sich grosser Streit zwischen Vnderthanen vnd Obrigkheit, zwischen Turckhen vnd Christen, zwischen Laien vnd dem Röm. Stuel sampt der Geistlichkeitt erheben, auch grosser Schaden allen Jovialisten zugefüegt werden, aber bald wider verschwinden solle. Dan ♃ in domo propria soll ankünden, das die hohe Häupter, die Christen, der Bapst vnd Bischöffe sich mit Fürsichtigkeit verwahren, zu Hauss vnd in voller Rüstung finden, vnd einander Beystand leisten werden vnd diss sonderlich in Hispania vnd Ungaria wegen des ♐.

Diss ist zwar der Astrologorum Lehr de domibus. Aber nach meiner Meinung, weil ich wenig auff die Ausstheilung der heüsser halte, so befind ich demnach Jovem eben schwach: sintemahl Jupiter der Eclipticae zu vnd nach der Mittagsseitten von vns hinweggehet; Saturnus aber noch besser heroben bey dem limite boreo. Gleichfalls ist Jupiter im Absteigen von seinem Apogaeo, Saturnus aber eilet demselbigen zu. Derohalben es vil mehr einen bösen Zuestand aller Jovialisten vnd dem Saturno mit seinem anhang die victoriam bedeütten will.

Vnd weil gleich selbigen gantzen, wie auch den vorigen Monat hindurch Mercurius sich im stilstand nächst bey baiden Planeten befindet, Alle drey in Sextili Martis: et ipso die conjunctionis, Sol Veneri jungitur, Luna tribus junctis opponitur: soll es demnach heimliche Verbüntnussen vnderm Deckmantel eines Hochzeitlichen oder anderen Freüdenfestes, hitzige Anschläge auff Vergifft oder Blutbad oder auch Friedens-tractationes, da lautter Betrug darhinder, entlich auch propter Lunam offentlichen Aufstand geben, dabey nichts dan Wüetterey propter conjunctionem Jovis et Mercurii, grosser Diebstal, Mord vnd Rauberey propter ☌ ☿ et ♄ in ⚹ ♐ zu gewarten.

Diss alles soll nit in geringen, sondern weitauss sehenden Hauptsachen geschehen, vnd wie gesagt, maisten Theils vber die Jovialisten gehen, nachdem ein Jeder in seiner eigenen Geburt mit diser conjunction Verwantnus hatt: vnd die vorhergelauffene anlaittung oder Verbitterungen Vrsach darzue geben.

Wan dan diss warhafftig also geschehen soll, werden sonder Zweiffel andere Zeichen gleich im December vorhergehen, nämlich schröckliche Windsbrautt, vnnatürliche werm vnd Donner, Feüchte der Lufft, Sterbensläuffe, propter cor Scorpii cum planetis.

Wiewol auch gleich im Januario des 1604. ein Aussbruch gespüret werden möchte, würt es doch erst im folgenden früeling, allermaist aber im September vnd October, wan Mars auch zu beiden Planeten stosset, recht angehen; ja nit in einem Jahr fürvber lauffen, sondern erst anno

1605 durch die völlige Sonnenfinsternus, so in Italia, Gallia, Hispania den 12. Oct. erscheinen solle, merckhlich confirmirt vnd vermehret werden.

Die Personen vnd consequenter die jnen Vndergebene Länder betreffend, wär von nöthen, dass man aller Potentaten vnd Fürsten Geburtsstunden hette. So vil mir aber deren bewust, fünd ich mit Hispania khein verwandtnus, wiewol mir nur der Geburtstag bekandt, die Stund aber verborgen. Franckreich will sich zimlich herzue finden, dan der Geburtstag im Newen Calender auff den 23. Dec. fallt, wenig Tag nach der conjunction, wie auch der Königin in Hispania. Des würt sich Franckreich anfangs wenig zu erfrewen haben, dan es insidias bedeüttet, wie dan auch die Fünsternus a. 1601 denselbigen König nit ohne mercklichen Nachdruckh bezeichnet gehabt. Vnangesehen diss, will doch die Constellation Ine zue grossen Dingen erheben in 1 Jahr oder 2 hernach, wan Jupiter im Capricorno laufft. Wie lang es wären werde, soll anno 1606 bald erscheinen.

Engelland hatt Jovem et Ascendentem in primo decano Virginis, in quadrato conjunctionis magnae, Lunam in opposito signo Piscium. Würdt auch mit zu thuen haben.

Danemarckh hatt seine fausta signa in trigono terreo, Solem in Tauro, Jovem in Virgine, Saturnum in Capricorno. Der solte nach Cardani meinung zu diser Zeit mit Kriegen wenig gewinnen.

Polen hatt wol Saturnum, Martem, Lunam in Leone, aber in ultimis gradibus, dahin der Trigonus erst in 200 Jahren devolvirt würdt.

Der Sultan hatt Solem et Martem in Virgine, so disse Conjunction Jne auch angehet, würdt es Jme ob Gott will, nit zum besten gedeyen, propter quadratum. Luna est in ultimis partibus Sagittarii.

In E. K. M. Themate fallt sie in domum undecimam, will Gott bitten, das Er Dero durch Glückliche Verpüntnisse vnd Freundschafft einen grossen Anhang mache. Sonsten respicirt sie Solem trino, wölliches Ich propter cognationem trigoni für gross vnd wüchtig halte, dan diss ein trefflich grosses ist, das Sol in loco conjunctionis magnae a. 1563. et 1623. stehet, dessen hochwüchtigen effectum E. K. M. bishero gespürt vnd sofer Dero der Allmechtige das Leben verlihe, a. 1624. erst recht spüren würden.

13) Von der im verschinen Sommer gewesten hitzigen Zeitt.

Mit eim Wort ist daran schuldig nit der trigonus igneus, dan er nit vor seim Anfang würckhen khan, so ist Igneus ein Name vnd nichts weitters.

Es ist aber den 21. Apr. gewest ein langsame Conjunctio Solis et Martis in principio Tauri, die pflegt alzeitt ein Hitz, auch im Winter ein vnnatürliche Werm zu bringen, wan sie nit sonsten merckliche Hinderung hatt. Sie ist so langwürig, das im verschinen Decbr. beide planeten schon in eim Zeichen Steinpockh gelauffen vnd noch im Julio in eim Zeichen Krebs gefunden worden.

In Ansehung deren Conjunctionis haben vil Astrologi vnd vnder andern auch Ich solliche Dürre vorgesagt.

Das aber im Julio fast stättigs Regenwetter gefolgt (doch mehr an gebürgigen Orten), hab Ich auss dem Sextili Veneris et Mercurii, wöllicher den gantzen Monat geweeret, auch vorgesagt,

So vil hab E. K. M. Ich für dissmahl meinem geringen Verstand

nach auss vnderthänigistem Gehorsam zu berichten nicht vnderlassen sollen, auch dessen Mehr gehorsamisten Erbiettens, E. K. M. fernern Allergnädigisten Befehl einen oder den andern puncten nach jeder Sachen Müglichkeitt besser zu erklären.

Hiermit E. K. M. mich zu beharlichen K. Gnaden demüthigist befehlend

E. K. M.

Vnderthänigister Gehorsamister Mathematicus

J. Kepler.

Prognosticum

auff das Jahr nach der gnadenreichen Geburt unsers Herrn vnd Heylandes Jesu Christi (der gewohnlichen Rechnung)

1605.

Sampt einer aussführlichen verzeichnus, wie das Gewitter dieses verschienen 1604. Jahres sich von tag zu tag alhie zu Prag angelassen, vnd mit dem Himmel verglichen. Item, einem gründtlichen Bericht von erscheinung eines vngewohnlichen Newen Sternens.

Gestelt auff den Pragerischen Horizontem

durch

JOHANN KEPPLERN,

Röm. Kay. May. Mathematicum.

Gedruckt zu Prag. in Schumanns Druckerey. Anno MDCV.

Dem Wolgebornen Herrn, Herrn Steffan Georgen, Herrn von Sternbergk, auff Postelbergk, Wodolitz vnd Ratagen:

Röm. Kay. May. Rath, Böhemischer Cammer Praesidenten, vnnd Teutscher Lehen, Haubtman der Cron Böheimb: Meinem Gnädigen Herrn.

Wolgeborner Herr, Gnädiger Herr, E. G. seind mein gantz gehorsame Dienste bevor.

Gnädiger Herr, Man sagt im sprichwort, wer an die Strassen bawe, der sol sich nit an der Leute reden kheren: das hab ich sonderlich diss verschienene Jahr in eigner Person erfahren. Dann weil ich im verschienen Decembri mein neuntes Prognosticum geschrieben vnd in truckh geben: haben meine gute Gönner vnd bekante theils jr fleissiges auffmercken gehabt, ob solliches auch mit dem wetter eintreffe. Aldieweil nun der Himmel sich mit demselben zimlicher massen verglichen, haben jrer viel sich gefunden, so mich zu continuirung dieses bisshero gepflogenen Gebrauchs vermahnet, vnd sich vnderstanden, mich fürohin etwas früer hinder diese Arbeit zu bringen, als ich bisshero gepflegt. Wie aber im verschienen Augusto ein grosser vnderscheid zwischen dem Wetter vnd meinem Prognostico, ja allerdings das widerspil ervolgt, haben erstgemelte meine gute Günner vnd Freunde still geschwiegen, vnd hingegen andere, zwar hohes verstands vnd ansehens Personen, mir ernstlich vnd mit gantzem fleiss zugesprochen, dieses Calenderschreibens abzustehen, weil ich sehe, das der Himmel sich einmal nit nach meinem Calender richten wölle: sonderlich weil die fundamenta astronomica noch nit richtig: Item weil das gemeine Volckh nit auff den Grund vnd eigentliche Kunst, sondern nur auff das Glückh achtung gebe, dergestalt, dass es offtermahlen getroffen sein vermeine, was im grund der warheit gefählt, vnd hingegen anfahe auff etliche Puncten zu schelten, wölliche jrem gedunckhen nach dem ervolgenden gewitter allerdings zuwider scheinen, wölliche doch ein anderer verstendiger, der sie mit einem Philosophischen Aug ansehe, für gewiss vnd gut erkhennen müsse.

Wiewol nun diese vnd dergleichen Einreden nit zu verachten: jedoch vnd weil ich nit nur diss, sondern auch anders zu bedenckhen hab: vnd in allweg billich ist, das ich meines Thuns vnd Lassens gnugsamen Grund bey mir selber, nit aber in anderer Leute vngleichen Reden suche, vnd gleichsam vom Wind bald hie bald daher gewendet werde: Hab ich beiderley vrsachen auff ein Wag gelegt vnd diese meinung für wüchtiger befunden, das ich meinen bisshero gehaltenen brauch, mich in den geheimnussen der Natur zu veben, vnd was mir dissfals eingefallen, auch anderen zu communicirn, also meniglicher zu verwunderung der Göttlichen wercke vnd fleissigerer auffmerckung auff dieselbe anleitung zu geben, auch diss Jahr con-

tinuirn sollen. Vnd hab ich sollich mein Prognosticum Ewer G. darumb gehorsamlich zuschreiben wöllen, weil die verschinen Monaten mir wegen meines nun mehr ablauffenden Prognostici gnädig zugesprochen, auch dero löbliche affection zu den studiis mathematicis weitleufftig spüren lassen. Hab derowegen Ewer Gnaden hiermit gehorsamen danck sagen, vnd Die meines besten vermügens hinwiederumb gehorsamlich vnd gebürlich zu verehren, auch E. G. sampt Dero angehörigen hiermit ein glückselig New Jahr zu wünschen nit vmbgehn wöllen.

Weil aber etliche ein so grosses mitleiden mit mir gehabt, das ich im Augusto so weit gefehlt haben solle: Will ich dahero vrsach schöpffen in dieser Vorred einen newen brauch einzuführen, den ich villeicht in künfftigen Jahren, so mirs Gott vergünnet, continuirn, vnd etwa auch andere Practicanten demselben nachzuvolgen vermögen möchte: nämlichen will ich aussführlich erzehlen, wie das wetter im abgelauffenen Jahr sich allhie zu Prag von tag zu tag erzeiget, vnd bestes verstandes andeüten, auss was himlischen oder jrdischen vrsachen ein jede verenderung des wetters ervolgt sein möchte: verhoffend ein solliche vbung, sonderlich wan andre Practicanten neben mir dieselbige an die hand nemen, vnd ohne falsch oder beschönung jres vorher gegangenen Prognostici ein jeder an seinem ort das wetter vleissig auffschreiben, vnd also, wie er es gefunden, publicirn werden, solle entlich in gemein zu trefflichem nutzen gedeyen. Auff diese weise zwar pflegt Georgius Caesius seine Prognostica zu spickhen, vnd bey mir grossen danckh zu verdienen, der würde aber noch grösser sein, wan er gantzer Jahr witterungen continuirlich in druckh gebe. Dan das er anzeigt, wie es vor 30, vor 19 vnd vor 12 Jahren auff ebenmässige aspecte gewittert, ist mir nit genug, in betrachtung, das offtermahl andere mehr aspecte zumahl oder in der nähe einfallen, auch die vermeintlich auff benente täge fürwordene aspecte auss der verbesserten rechnung weit auff andere tage gereichen, entlich auch, das hiermit derjenigen witterungen, welliche ohne einige bekandtliche vrsache entstehen, allerdings vergessen würdt.

Will von gelegenheit des Calenders wegen des Jahres anfang vom aequinoctio autumnali des 1603. nemen, weil man da anfahet zu seen, was im künfftigen Jahr soll geerndet werden. Vnd sage demnach, vm mit dem gemeinen pöfel zu reden, das die letzte 8 tag Septembris alhie recht natürlich an feücht vnd werm erschinen, die erste 10 tag Octobris von kalten winden, ohne sondere netzung, hernach biss 20 wider etwas wermer, doch natürlich, vnd mit vielem regen, von dannen biss 7. Novembris schön herlich vnd truckhen, aber biss 16. Novemb. kalt, windig, vnd fürauss feucht, winterisch, regenwetter, entlich von 28. Novemb. biss 11. Decembris gar zugefroren, die Molda getragen: von da an wieder weich, warm, wind vnd regen, die Molda offen: vmb Weihennächte sehr kalt, die Molda zum andermahl zue: bald von 30. Decemb. biss 25. Januarii lind, regen, weich wetter vnd Molda offen: vmb Pauli bekehrung Molda zum drittenmahl zue, vnd inner 3 Tagen biss 10. Febr. windig, lind schnee vnd regen, Molda offen, von da an vier wochen lang biss 11. Martii wider kalt, Molda zum viertenmahl zue, vnd in Martio etwas mehr geschniehen: nach dem 11. biss 25. Martii anfang zum früling vnd aussgetrucknet, von Marie verkündigung biss Georgi schne, regen, wind vnd kaldt. Von da an biss 13. Maji warm vnd mittel an feüchtigkeit, vom 13. biss zu ent dür, windig vnd heiss wetter: mit

eingang Junii hitzig vnd etliche fruchtbare regen, doch mehrere trückhene, der lezte theil Junii vnstet, im Julio anfangs vngewitter, bald hitzig vnd truckhen biss Jacobi, im vberigen kaltter wind vnd regenwetter, im Augusto herlich warm vnd meist truckhen wetter, doch nit ohne fruchtbare regen; im Septembri vnstet, nass vnd kül gewesen.

Ob nun wol der Winter etwas vnnatürlich warm vnd vnstet gewest, jedoch weil dannoch zimliche kelt hernach gefolget, die biss Georgii angehalten, hat meniglichen daraus zu schliessen gehabt, das vnzweiffel kein spaate dem Obs vnd Wein schädliche keltt erfolgen werde. Vnd ist drauff im Meyen vnd Junio gut wetter für die blüe, im Julio vnd Augusto herlich Weinwetter gewest: derohalben der Wein sich trefflich wohl erzeigt, vnd in den Weinlanden wolfeil worden, biss der September entlich mit vberiger feücht eine hindernuss an der viele, güte vnd wohlfeile gebracht, doch weniger in denen Landen, da er im Augusto die meiste zeittigung verbracht: Also in gemein ein zimliche ja vberflüssige notturfft vnd guter trunck erwachsen.

In gleichem vnd obwol im Mayen eine dürre eingefallen, die auch in Junio angehalten, jedoch weil fruchtbar gewitter vor vnd nach, auch darzwischen khommen, vnd der schnitt ein herlich schön wetter getroffen, so ist auch das getreid vnd Obs, wie nit weniger andere garten früchten in gemein wohl gerathen: vnd, Gott dem Allmechtigen gedanckt, ein fruchtbar vnd gut Jahr gewest. So hat man auch bey vns nit von sonderen kranckheiten gehöret, ausser im Februario vnd Septembri von der rhur, meistentheils der kinder, wegen des vnbestendigen wetters vnd der früchten.

Hierauss ist zu schliessen, das gewisslich diss ein unbesunnene, aberglaubische Astrologia sein müsse, welliche von Treid vnd Wein, auch gesunder lufft, hindan gesetzt der Monatlichen Witterung, anderss waher, nemlich auss der erdichten Jahrs Revolution vnd Praeventorial figur vnd Partibus vini, frumenti &c. ein vrtheil schöpffen lehret. Vnd so einer diss alt herkhommen für recht vnd der Natur gemäss bestreitten wollte, dem würde obligen, auss der verschinen facie coeli, den 20. Martii frü vmb auffgang der Sonnen (nit aber abends vmb die dritte stund in der nacht, wie andere auff ein hauffen jrren, vnd niemahlen kein Instrument in die hand nehmen, diesen Irthumb zu erforschen) aus dieser waren Revolutions Figur, sprech ich, müste ein sollicher zuvor erzwingen, vnd nach lengs erweisen, das die obbeschriebene witterung nach einander von tag zu tag also vnd nit anderst in derselben sey vorbedeutet gewest: Dan offenbar, wan das wetter anderst gewest were, so würden auch die früchten vnd des menschen leib anderen zustand gehabt haben. Aber die gantze vnd so offt verenderte Jahrs witterung aus einer einigen Figur zu erweisen, wirdt einem sollichen an kunst weit fehlen.

Waher ist aber diese abwechslung vnd in gemein diss herliche temperament des gewitters erfolgt? Antwort, das ein temperirt, vnd derowegen fruchtbar Jahr folgen sollen, haben ich vnd andere dahero abgenommen, weils die erfahrung bezeugt, das derley witterungen gemeinglich auff die grosse conjunctiones zu folgen pflegen, gleich als ob der erdboden mit seiner natürlichen krafft (einer sehl sich vergleichend) ab dieser conjunction als der lieblichsten vnd sterckhaften Harmonia erquicket, vnd zu seinem temperament gebracht würde, also das er weder an Feucht noch dürre einige vbermass auss dem Meer in sich fasset, vnnd also die vmb-

gehende Ordnung der Aspecten (deren jährlich bey die 90 der fürnembsten, vnd 50 der zugegebenen seind, den Mond als schwächisten aussgenommen) nit zu viel oder zu wenig feuchtigkeit auss den Gebürgen herfür schwitzen machet. Das aber die Bewegungen der Lufft oder des Gewitters auff gewisse Tage fallen, vnd so offt vmbwechslen, schreib ich den Aspecten einig zue. Darbey dan diese schöne analogia wol in acht zunemen, das es in der erdenkugel eine beschafenheit habe, wie in des menschen Leib. Wan in demselbigen die Nahrung durch den Mund in Magen hineingenommen ist, so wird alda dieselbige durch die innerliche vielfaltige glieder zu einer leiblichen krafft vnd vermüglichheit verarbeitet, vnd weeret dieses innerliche kochen vnd arbeitten für vnd für ohn einiges auffhören, es mangele dan an der speise vnd tranckh, oder falle eine kranckheit ein. Als dan vnd in continenti so nimmet diese Leibskraft ab, vnd felt der Mensch vor lautterer ohnmacht in ein bette, stirbet auch entlich gar darvon. Diese Leibskrafft aber, wan sie fürhanden, hat der Mensch gleichsam als einen guten vorrath vnder seiner gewalt, vnd mag sie brauchen zu dieser oder jener arbeit, wie jme sein vernunfft fürschreibet, auch dieselbige des nachts, oder am Sontag zusammen sparen, damit er zu einer newen arbeit desto geschickter sey. Wan aber kein krafft in seinem leib nit fürhanden, vnd er entweder hunger oder kranckheit leidet; alsdan gilt die vernunfft bey jme so viel sie mag, vnd versucht er wol offt zu gehen, auffzustehen, ditz oder jens zu verrichten, aber mitten in der arbeit felt er zu boden, vnd muss also gezwungener weise müssig gehen. Diss ist ein eigentliche abbildung der innerlichen vnd nit vielen bekandten Natur des Erdbodens. Dan wie der Mensch zu seiner arbeit, also ist der Erdboden darzu erschaffen, das er zu seiner zeit allerhand dämpfe von sich schwitzen solle, damit berge und tahl nach der notturfft befeuchtiget, Laub vnd grass herfür gebracht, vnd darvon Menschen vnd Viehe erhalten werden. Soll er diss verrichten, so muss er auch seine Materi vnd gleichsam seine narung darzu haben, das ist nun das gesaltzene Meerwasser.

Soll diss auss den tüffesten orten in die höchste gebürge khommen, vnd auss einem gesaltzenen wasser ein süsser regendampff werden, so gehört eine lange zeit vnd vilfaltiges kochen vnd sublimirn darzu, vnd lasset sich nit in einem augenblickh verbringen. Derhalben jme die Aspecte, als schnelle vbernachtige antribe, nit werden zu dieser seiner feuchtigkeit verhelffen khöndten: sondern er würdt entweder von natur zu einer stettigen anziehenden krafft disponirt sein (aussgenommen wan er etwa durch verstopffung, vnd also zu reden, durch kranckheit daran gehindert würdt) oder soll er auch, wie der Mensch zum essen, also er zum an sich ziehen seine vnderschidlichen zeitten haben, so würdt er hierzu viel langsamere antribe haben müssen, als die Aspecte seind, nämlich etwa der Sonnen stettiges ab vnd auffsteigen, des Mondes ab vnd zunemen, vnd villeicht andere mehr, anjetzo noch vnbekandte vrsachen, dardurch dan geschicht das der Erdboden nit allezeit seine notwendige krefften haben khan, seine arbeit zu verrichten. Wie nun jetzo der Mensch durch seine vernunfft, also würdt der erdboden durch die himlische Aspecte gemahnet einen tag für den andern (wie nun die Aspecte nacheinander einfallen) viel oder wenig zu schwitzen vnd seine fürhandene kräfften zu gebrauchen: vnd das thut er auch vleissig so lang er deren hat. Wan es jme aber an innerlicher vorbereitteter feuchtigkeit abgehet, so leistet er dem Aspecte so vil gehorsam, als er khan vnd mag,

vnd gibt offt an statt eines regens nit mehr, dan etwa ein gewülkh oder rauchechte Lufft, so ein anzeigen ist einer grossen dürre: das also die Aspecten schier nichts anders an vnd für sich selber vorzubedeutten haben, dan die vbermass oder verenderung selbsten des Gewitters, es sey nun in was sorten es wölle. Dan ein einiger Apect vermag in eim one das feuchten Winter einen linden regen oder schne, in eim truckenen Winter einen sehr kalten frostigen wind, in eim feuchten Sommer einen külen regen oder donner, in eim dürren Sommer eine grosse schwülige hitze verursachen: in Ansehung das der einige jetz besagte dampff eine lauwe werme mit sich auss der erden bringt, vnd derohalben, so er dickh vnd vberflüssig, im Winter dem Gefilde anstatt eines kleids wider die kelte, im sommer anstatt eines fürhangs wider die Sonne ist: so er aber dün vnd durchsichtig, im Winter bald erkalttet, vnd wie ein warm wasser, desto sterckher gefrüret, im Sommer aber die Sonne durchlasset, vnnd von deren gleichsam süedend gemachet wird. Hierdurch würdt drumb nit vrsach gegeben die Astrologiam zu verachten: dan es noch vber die massen viel ist, das die tägliche verenderungen der lufft aus den aspecten folgen, vnd entlich vorhergesagt werden sollen, wan man schon nit eben gewiss sagen kann, ob es regnen oder donnern werde.

Ob aber die Aspecte diss jetz besagte vermögen, soll jetzo mit erwegung der jüngst verflossenen Jahrswitterung erklärt werden. Bey deren ich diss von kürtz wegen einmahl für allemahl gesagt haben will, das gmeinglich schön wetter gewest, wan gar kein Aspect, oder deren wenig erschinen, vnd also die Erde einen Feiertag gehalten: darauff dan ein jeder in ablesung der folgenden verzeichnuss achtung geben mag. Dan wa ich von keinem Aspect melde, soll allwegen verstanden werden, das warhafftig keiner gewest. Dergstalt vnd demnach es zu eingang vnserer fürhabender Jahrszeit, nemblich Anno 1603 den 23. Septembris bey ✶ ♄ ☉, vnd ✶ ♀ ♃ starck geregnet mit nebel, ist stracks drauff zween tag meist schön, doch wegen der vmbstehenden Aspecten feucht gewest. Den 26. 27. bey ✶ ♄ ☿ ward es trüb, regnet, gab nebel. Den 27. 28. 29. 30. schön, doch 29. Nebel bey ✶ ♀ ♄. Dan zu mercken, das ♄ vmb 40 minuten weniger, ♀ aber mehr hat, dann die alte rechnung gibt. Den 1. Octobris 1603 ist eine früe Kelt eingefallen, starck gereiffet, anfangs mit grossem nebel. Zu nacht 1. 2. wunderzeichen, die ein vorbot seind zu enderung des wetters. Dan ein ☌ ☉ ☿, zumahl ein □ ♃ ♂ gewest, die haben wind gebracht, mit verwunderung das es nit geregnet. Der wind ist von Mittag gangen, daher zu vermuthen gewest, das villeicht auff den Tyrolischen gebürgen, dahero der wind khommen, viel Schne vbern Sommer ligen bliben. Den 3. noch schön, kalter wind, bey ✶ ♀ ♃. Hernach biss 10. schön blieb kaltt, weil die ☉ nunmehr in starckhem abweichen, 7. 8. 9. trüb, fünster, wie es im Herbst pflegt; 10. 11. ✶ ♄ ♀, wind wendet sich, kham von Niedergang, bracht warm wetter, gewülckh vnd feucht, abermahl zu verwundern, das es nit gar regnet; 12. 13. 14. schön windig vnd warm. Mercurius bleibet meines erachtens an dieser stelle besser hinden: derowegen erst 14. 15. der ✶ ♂ ☿ falt. Gab abends 14. ein hoff vmb den Mond, folgte 15. wind, entlich regen, der weeret biss 18. Dan hierzwischen ein starckher □ ♄ ♂ gewest: gleich als wen die natur dessen schon zu eingang des Monats war genommen, vnd sich damahlen gespart, jetzo aber desto mehr ergossen hette. Hernach von 18. biss Allerheiligen schön warm,

dann auch gar khein Aspect mehr folgt, dan allein 26. ⚹ ♂ ☿. Der khommende ⚹ ☉ ♂ sterckete die wärm.

Den 1. Novemb. 1603 starcker Nebel und 2. an orten regen bey ☌ ♃ ☿, vnnd ⚹ ☉ ♂. Hienach biss 7. schön warmer wind. Dan dieser Aspecte natur ist, das sie in puncto auffdampffen machen, vor vnd nach aber zu lufftigem hellem wetter helffen. 8. 9. Regen, da wirdt vnzweiffel die ☌ ♄ ☿ gewest sein, nit zwischen 5. 6. Dan dieser enden wendet ☿ seinen lauff, vnd ist in der rechnung am aller irrigsten. 10. 11. schön. 12. 13. 14. trübe sehr kalte Lufft vnd an orten regen. Hie hat vnzweiffel ☿ seinen stillstand gehalten, nit aber den 21., dan dieser stillstand pflegt also zu wittern. 14. 15. 16. 17. 18. schön vnd etwas trüb, wie gewönlich im Herbst. Den 19. auff vorgangene schönheit bey ⚹ ♂ ♀ ein starckher Nebel, trüb, kalt. 20. 21. 22. 23. stättigs Melancholisches vnnd feuchtes Wetter, entlich starckher regen, das muss ein vrsach gehabt haben, vnd werden andere stationem Mercurii dahin ziehen, die ich probabiliter besser hinauff geruckht, es gehet aber auch ohne diese an vrsachen nit ab, dan den 21. ist ⚹ ♃ ♂ gewest, ein starcker Aspect. Den 24. 25. 26. still, aber Melancholisch, warm und böser weg. Ward ⚹ ♄ ♂, ☌ ☉ ♃. Den 27. 28. 29. schön vnd wegen der Jahrszeit erstmahlen gfrorn. 29. 30. gfrör vnd regelin vndereinander bey ☌ ☉ ♄, ☌ ♃ ♀. Vnd weil die Sonn, Venus vnnd Mercurius zu beiden höchsten Planeten khommen, die sich auch zusammen genahet, hat man vmb Lintz Erdbidem gespüret, dazu die trückne im October eine andeutung gegeben: gleich als wan die Erde durch so vielfaltige Aspecte zu vil vbertriben were.

Zu eingang Decembris 1603. hat man der Astrologia zu spotten gehabt, weil an statt Nebel vnd Regen vnd vnnatürlicher werm vielmehr ein grimmige kelt den 1. 2. 3. 4. mit starckhen wunderzeichen eingefallen. Derohalben ich den Lesern auff die vorhergangene Cantiones gewisen, zumahl auch jne vermahnt haben wil, zu bedenkhen, das ein solliche grimmige kelt gleich so wol ein excess des Gewitters seye, als eben regen oder Schne, vnd nit ohne scharffen schneidenden Wind, der auch aus der Erden, sonderlich auss den kalten Nordlanden khompt, verursacht werden möge. Vnd weil kurtz ein Erdbidem vorhergangen, sollen wier diese witterung nit für ordinari, sondern etwas seltzams halten. Es ist auch bei so vieler Aspecten vermischung nit leicht, einen jeden insonderheit zu appliciren, doch wil ich etwas versuchen. Nemblich weil den 8. 9. 10. schön vnd natürlich kalt Wetter gewest, wirdt ohne zweiffel die ☌ ♃ ☿ nit den 8. 9., sondern früer gewest sein, wie dan per observationem kurtz hernach bestättigt worden. Demnach so wirdt auch ☌ ♀ ☿ etwas früer, nemblich den 2. 3. gewest, vnnd solliche grimmige kelt durch scharffe Lüffte verursacht haben, wie Anno 1602 vmb Philippi, da sie den Wein erfrört; darzu verhilfft auch ☌ ♄ ♀, dan sie offt mitten im Sommer küle, bleiche, doch klare Lufft bringt, das die Sonne gleichsam durch ein Wasser scheinet. So bringt ☌ ☉ ☿, sonderlich alle drey ☉ ♀ ☿ in ⚹ ♂ auch wind, sonderlich ⚹ ☉ ♂ ist zu wunderzeichen geneigt: Das aber strackhs 5. 6. 7. eine Linderung vnd starcker Wind mit Schne entstanden, ist ganz vnd gar dem ☌ ☿ ♄, ☌ ☿ ♂ ähnlich. 11. 12. 13. ists warm worden, Eiss gebrochen, vrsach ☿ St(atio) nahe bey ♄ vnd ♃, der hat Dämpffe auffgetrieben, viel mehr aber ist die vrsach, das Saturnus vnd Jupiter zusammen genahet, vnd wär lengst lind worden, wenn es nit die anfangs gemeldete Aspecte gehindert hetten, wie

den diss lind Wetter ein grosses theil vom Winter eingenommen, nur allein wegen dieser grossen ☌ ♄ ♃. Den 14. geregnet, den 15. noch mehr, zumahl wegen jetz gemelter Stationis Mercurii, als auch wegen ☌ ☉ ♀ vnd anderer folgenden. Warumb aber eben den 16. 17. ein sollicher schröcklicher stättiger Wind gewest, vnd geschnien, wie auch zuvor 15. ein starcker regen, Item warumb eben diser tage, wie in Zeitungen vermeldet würt, das Meer in Portugal vnd an Seestetten hin vnd her so grossen schaden gethan, vnd viel Menschen erseüffet, würt niemand eigentlich anzeigen, der nit, wie ich, kurtz hernach den Himmel angeschawet vnd befunden, das die grosse conjunctio Saturni vnd Jovis nit den 24. Decembris, sondern gerad auff diese tag den 16. 17. Decemb. acht tag früer gefallen, da diser grosse Wind entstanden. Derohalben vnd weil dieser Aspect der allersterckiste, nit wunder, dass die vnnatürliche werme, wie ich vorgesagt, biss auff den 22. geweret, mit finsterem Wetter, drauss im 22. viel regen worden, wegen ☌ ☿ ♄, ☌ ☿ ♃. Weil dan hiermit die aspect alle fürüber gewest, hat es den 28. auffhören zu dampffen, sondern ist hell worden vnd wieder zugfroren: zwar hat die kält in folgenden tagen etwas herter angehalten, als die conjunctio leiden sollen, weil eine scharffe Lufft entstanden, wegen □ ♂ ♀, item wegen des herzunahenden ⚹ ♄ ♂, wöllicher den 28. abends nebel, 29. trüb, vnd entlich 30. 31. völlig lind Wetter gemacht, seiner Natur nach, vnangesehen er 29. die kält per accidens noch sterckhen helffen, das die Molda gar zugegangen.

Das auch der eingang Januarii 1604 so warm gewest, vnd das Wetter auffgegangen, hat gnugsame vrsachen an □ ☉ ♂, zu sampt der general constitution. Ist viel mehr wunder, das es nit gar geregnet: vnd hatt sollich lind wetter darumb durch den 2. 3. 4. weren, vnd den 3. wind, den 4. 5. wunderzeichen vnd starcken regen geben sollen, weil ein sehr langsamer ⚹ ♃ ♂ gewest, dergestalt, das sie täglich nit mehr dann 6 oder 7 minuten von einander khommen, auch Mars dieser Zeit besser dahinten bleibt, vnd also diese ☌ nit den 1., sondern den 3. oder 4. gefallen. Den fünfften war es still, küel: den 6. 7. verkehrt es sich wieder bey ⚹ ♂ ☿, an dessen statt andere keinen andern aspect zu finden wissen, da doch augenscheinlich lind worden, starckher regen vnd wind ervolgt. Von da biss 14. ist es nach der General constitution natürlich gewest, nemlich still schön vnd etwa windig, trüb. Die werm reichete vom Decembri her, weil ♄ vnd ♃ nit weit von einander. Den 15. 16. hat es schne vnd Wind gegeben, ohne einigen aspect der sechs oberen Planeten. Derohalben zu glauben, weil es ingemein lind, vnd die natur ohne das gleichsam entrüstet gewest, habe sie jetzo einmahl auch durch des Mondes Aspecte könden bewegt werden. Doch wil ichs nit sonderlich bestreiten, sondern gern etwas nit wissen vnd verwundern. Den 17. 18. still. Den 19. 20. starcker Wind, schne wegen □ ♂ ☿. Den 21. 22. regen vnd schne, wegen ⚹ ♀ ♄. Vom 23. in 27. aussgehellet, vnd winter, das die Molda gefroren. Den 27. warn die Sterne gross, drauff 28. es wider lind worden, vnd geregnet bey ⚹ ♃ ♀. Den 29. still vnd mehr lind, wegen vieler folgenden Aspecte, 29. nachts vnd 30. sehr starcker wind, wegen △ ♂ ♀, der den 30., nit den 31. trifft: 31. lind, schön.

Der 1. Februarii 1604 lind warm, wegen viler folgender aspecte. 2. nebel, schne, vnd regen, dann ☿ in ☌ ☉, ⚹ ♃, vnd ♀ in ⚹ ♄, auch ☉ in ⚹ ♄: vnd wie die werm gar unnatürlich, also seind auch der aspecte sehr

viele gewest. 3. etwas stiller. 4. 5. starckh geschnihen, vnd lind windig gewest, bey ⚹ ♃ ☿. 6. stiller. 7. geregnet bey ⚹ ☉ ♃, ⚹ ♃ ♀ also auch 8. 9. 10. Wind, regen vnd schne bey ⚹ ♄ ☿, △ ♂ ☿. Demnach nun die aspecte fürüber, ists 11. 12. 13. wieder kalt, etwas hell vnd Winter worden, mit Südost. Vom 14. da ⚹ ♂ ♀, vnd folgende mehrere Aspecte zu sehen, ists wider lind worden, vnd 15. 16. geschnien bey △ ☉ ♂, ⚹ ♄ ☉, ⚹ ☿ ♃ vnd □ ♄ ♀, die vom 18. hinder sich, in 16. 17. zu vbersetzen, bey dem es Winde vnd wasserige helle lufft geben, wölliche widerum grosse kelte gebracht, darzu zwar auch □ ♂ ☿ verhoffen. Den 19. schön. 20. 21. gewülckh vnd schneidender Wind bey □ ♄ ☿, da ich mich schnees versehen hette. 22. 23. böss schne vnd vngestüm wetter, da ♀ und ☿ durch □ ♃ gelauffen. 24. 25. noch windig trüb vnd lind, weil ♀ ☿ durch ⚹ ♂ gelauffen, vnd ☉ in ⚹ ♃. Folgete die vberige tag hell wetter vnd ein sehr scharffer Nordwind, vnd grosse kelt mit wunderzeichen, dan es näherte sich abermahl ein ☌ ♀ ☿, wie zuvor im eingang Decembris.

Den 1. 2. 3. Martii 1604 schnewetter, lind vnd aufgfrorn wegen □ ♂ ☉, ☌ ♀ ☿. 4. 5. 6. wider hell, kalt mit Nordwinden bey □ ♄ ☉, da zu bedenckhen, waher der stättige Nord erweckhet seye, der sich nit vertreiben lassen, sondern die vberhand behalten hat, biss die Aspecte vergangen. Ob ditz geschehen wegen ☌ ♀ ☿? also das villeicht diese jetzo zum andernmahl khommen. Wie den 6. 7. 8. 9. ein schneig, windig wetter gewest, darzu der ⚹ ☉ ♃, den 9. nit wüchtig gnug scheinet. Den 10. schön, auch 11. 12. vnangesehen der □ ☉ ♃, △ ♄ ♀. Ist aber doch blassig, lind, ja warm gewest. 15. 16. 17. fünster, nebelich, regen, eiss gebrochen, weil ☿ in statione. 18. 19. 20. schön Mertzen wetter. 21. warmer Westwind, regelin, bey △ ♃ ♀, ☍ ♂ ♀. 22. 23. 24. schön lentzig wetter. 25. trüb regenig bey ☌ ☉ ☿, □ ♄ ♀. 26. 27. 28. 29. 30. 31. sehr kalter Wind, regen vnd schne, dan den 27. ein starcker ⚹ ♃ ♂ gewest: gleichwol es den 29. 30. 31. scheinet, als sey das vngestüm kalt wetter schier zu viel vnd lang auff diesen sextili.

Der 1. Aprilis hat von vergangenen Tägen noch schne geerbt, zumahl ein □ ♃ ♀, ⚹ ♄ ♀ gewest. 2. still, 3. 4. starcker wind vnd Platzregen, dan ☿ seinen lauff geendert in □ ♃, item ward den 5. ein △ ☉ ♄, derowegen es 5. 6. viel gesprentzt, auch dass windig, schne, vnd regen wetter biss 10., ja biss Georgii gewehret, dan ein ☍ ☉ ♂ den 7. gewest, das es aber nit warm, sondern kalt darbey gewest, ist die vrsach am Wind, der von Norden gegangen: vnd hat der desto lenger geweeret, weil ♀ vnd ☿ beynahe einen sextilem mit einander gemacht. Und hat den 10. der ⚹ ♃ ♀ zum schne verhoffen. 11. stiller. 12. 13. bey △ ♃ ☉, ⚹ ♂ ♀ kalter wind, Aprilenwetter. 14. 15. 16. 17. 18. khein aspect vnd dahero auch etwas stiller, sollte billich warm worden sein: aber der ⚹ ♀ ☿ hat den Nordwind noch erhalten, das es starck gereiffet. Den 19. ists wieder Aprilenwetter worden, vnd gedonnert, wegen □ ♄ ☉, □ ♀ ♂. Darauf 19. 20. ein sehr starcker Nebel vnd regen mit vielem Donner ervolgt. Diss starckh gewitter hat auch ein starckhen aspect ⚹ ♂ ♄, den 19. (nit den 21.) gehabt. 21. 22. wieder stiller nachdem dieser sextil fürüber gewest. Zwischen 22. vnd 23. hats abermahl sehr starck gewittert, grossen nebel vnd ein vngeheuren Wind gehabt, da das grawe gewülck vnd ausslauffen der Molda anzeigung gegeben, das es sehr grossen Platzregen anderswa gegeben: vnd ist drauff etliche tag nach einander schön geblieben, da doch die gemeine

rechnung auff den 23. nichts, aber auff den 26. einen ☍ ♂ ☿ vnd △ ♄ ☿ gibt. Ob nun wohl der fähl ziemlich gross werden will, jedoch deutet vns diese witterung mit fingern dahin, das diese Aspecte den 23. gewest, vnd es dissmahls in Mercurii lauff vmb etliche grad gefählt habe. Den 27. ists schwülig worden, wunderzeichen gegeben, auch an andern orten gewittert, den alhie nach besserer rechnung ein ⚹ ♃ ♂ gewest, zumahl ⚹ ♄ ☉. Den 28. trüb bey □ ♃ ☉. Den 29. bey △ ♂ ♀ nüblich, sehr trüeb, hernach schön.

Den 2. Maji gibt die rechnung 2 aspecte ein schwachen ☍ ♄ ♀ (weil sie einander aus dem opposito gewichen,) vnd △ ♃ ☿, da nichts dan ein schwartzes gewülckh vnd windwirbel ervolgt, zum anzeig, das der Himmel zwar angemahnet, aber der boden nit gnugsame feuchtigkeit gehabt: vnd hierbey zu betrachten, ob der langwürige ⚹ ♃ ♂ zu sollicher dürre verhölffen. Den 3. schön, nacht wunderzeichen: folgt den 4. 5. wettergewülck mit regen, an andern orten gedonnert, dan ein ⚹ ♂ ☉ gewest. 6. 7. schön vnd heiss, dan die Sonne nunmehr hoch worden. 8. starckher wind mit regen, wegen ☍ ♃ ♀, ⚹ ☉ ♃. Den 9. 10. vnbestendig regenig, da ☿ in ⚹ ♄, □ ♃. Den 11. 12. schön, zwischen 13. 14. regen, da ⚹ ☉ ♂ gewest. 15. 16. trüb regelin, weil ☿ in ⚹ ♃ vnd ⚹ ♂. Vom 17. in 24. bestendige schöne, heisse vnd dürre zeit, nur den 19. wettergewülckh bey □ ♂ ☿. Sonsten ist dieser Zeit khein aspect gewest, zu bekrefftigung meiner anfangs gesetzten regel; doch sterckete sich der ⚹ ♃ ♂ wider algemach, dessen natur ist, vor vnd nach zu sollichem wetter zu verhelffen, wie dan ich im Prognostico vorgesagt. Den 25. wind, schlagregen, bey □ ♂ ♀, den 26. Donner bey ☌ ☉ ☿ (die rechnung gibt sie einen tag früer). Den 27. 28. 29. starcke truckene wind, grosser staub, allerdings nach art des ⚹ ♃ ♂ der jetzö wider gantz worden (die rechnung hat ine fälschlich auff den 17. hinder sich gezogen) doch ist auch ☿ in ☍ ♄ vnd △ ♂ gelauffen, der hette ein andermahl, wan es ohne den ⚹ ♃ ♂ gewest, gewisslich wol genetzt. Vnd hat diese trückene bald mit dem end Maji ein end genommen, nachdem dieser ⚹ verschwunden gewest. Dan es den 31. bey ⚹ ♀ ♄, △ ☉ ♂ starckh geregnet.

Den 1. 2. Junii ward küel vnd sehr trüb wetter, wegen des vorgesagten △ ☉ ♂. Der 3. gab Donner vnd Platzregen bey ☍ ☉ ♄, vnd wehrete der regen auch den 4. biss in 5, weil zumahl ein ☍ ♃ ☿ eingefallen, villeicht etwas spätter, dan die rechnung gibt. Von 5. in 8. maistentheils schön, doch weil ein ⚹ ♄ ♂ genahet, auch ♀ den 6. 7. in ⚹ ♃ vnd □ ♄ gelauffen, hat es küle winde gegeben, auch von 8. in 9. gleich in puncto, da die Observationes diesen sextilem ♄ ♂ setzen, starckh vnd offt geregnet, mit regenbogen. Ward zumahl auch ein ☍ ☉ ♃ vnd ⚹ ♀ ♂. Den 10. 11. 12. schön, zwischen 12. 13. bei □ ♀ ♃ geregnet, 13. 14. 15. guet heiss wetter. 16. 17. 18. 19. vnbestendig vnd oft geregnet. Dan ☿ den 16. in □ ♂, ⚹ ♄, vnd ♀ den 19. in △ ♄ gewest. 20. 21. 22. schön. Den 22. schwülig, trüb, windig, den 22. 23. 24. wind, regen mit Sonschein, da ☿ vom ⚹ ♃ in □ ♄ gelauffen. 25. 26. trüb vnd starcker regen, da ♀ vom ⚹ ♂ in △ ♃ gelauffen. 27. 28. sehr windig vnd fliegend gewülckh, dan den 27. ist ein ⚹ ♃ ♂ gewest (ex observatione) hat anderstwa gewittert, wie aus dem gewülckh zu sehen gewest, auch 28. allhie etwas geregnet. 29. still. 30. küel, trüeb, lüfftig bey □ ☿ ♃.

Zu anfang Julii biss 5. schön Sommerhitz vnd khaum den 2. ein wenig

geregnet ohne einen aspect, bald schön drauff. Den 5. abends vnd nachts geregnet, da die rechnung khein vrsach findet: vnd hingegen den 10. 11. still, da doch ☿ nach der rechnung sich solte gewendet haben, derhalben ich schliesse, das es gefehlet, vnd Statio ☿ den 5. gewest. Warumb es aber den 6. so starckh vnd langwürig geregnet, vnd den 7. starken wind gehabt, werden andere kheinswegs ergründen khönden, die von quintilibus nichts wissen, dan es zwischen 6. vnd 7. einen starckhen quintilem ♄ vnd ♂ gegeben, wie aus den observationibus befunden worden, zumahl ein ✱ ☿ ♄. Den 10. 11. 12. schön. Den 13. ein wetter von fernem gehört, da ✱ ☉ ♃, auch vmb die Zeit wieder ein △ ♄ ☿, dessen tag vngewiss. Den 14. 15. 16. 17. 18. 19. schön heiss, dann es kheine aspecte gegeben ausser □ ☉ ♄, □ ♂ ♀, den 15. 16., die allein zu schwach gewest eine veränderung zu bringen, vnd nur schwülige hitze gebracht. Doch ist es allhie etwas seltzams, das es nit gewittert. Den 18. sehr schwülig, drauff es den 19. 20. gedonnert mit Platzregen. Dan den 20. ein □ ☉ ♂ gewest. Den 21. still, den 22. regen, wegen □ ☉ ♃, □ ♃ ♀ (da die rechnung umb 1 Tag fählt). Den 23. schön, nachts wunderzeichen vnd glintzende sterne, drauff 24. Nebel, donner, regen, dahin vnzweiffel die ☌ ☉ ☿, □ ♂ ☿ auss dem 23. zu vbersetzen, darmit ☿ in seinem Krebsgang langsamer würt: diesem würt die folgende witterung per Venerem stattlichen beyfall thun.

Dan es von da an biss zu end Julii kalt vnd frostig regenwetter gewest, da doch die rechnung kheine aspecte mehr giebt. Hingegen aber im folgenden Augusto, da sie einen sextil ♀ ☿ setzt, hab ich mich in meinem Prognostico vergeblich eines kalten wetters versehen, da es an dessen statt ein schön herlich vnd heisse zeit gewest.

Was hat nun ein verstendiger hieran sonderlich zu klagen? Kaltes wetter hab ich mitten im Sommer vorgesagt, kaltes wetter ist mitten im Sommer worden. Ich habs in Augustum gesetzt, im Julio ists kommen. Sollte nit hieraus augenscheinlich zu beweisen seyn, das der ✱ ♀ ☿ nit im Augusto, sondern im Julio fürworden? Aber auff diese argumentation allein wil ich mich nit fundiren. Es bezeugen aber die observationes vnd ratio Astronomica, das es in den Planeten nindert grössere fähl gebe, als eben nahen jren stationibus vnd retrogradationibus. Nu befindet sich hie Venus versus stationem, vnd ist dieser orten gewiss vmb anderthalb vnd mehr grad weiter zu setzen. Mercurius aber hat den 24. Julii anzeigung gegeben, das er langsamer vnd derohalben weiter hindersich lauffe. Wan dan im Julio baide einander entgegengetruckt werden, so felt ja der sextil in Julium grad auff das kalte gewitter. Demnach nun den 24. Mercurius von der ☉ zum □ ♂ gelauffen, beide ☉ vnd ☿ in □ ♃, vnd die Erde sich starckh erreget, vnd in harnisch gebracht worden, ist dieser ✱ ♀ ☿ ungefehrlich den 27. oder 28. darzu khommen, derowegen vor vnd nach ein kalter wind entstanden, dessen den 25. abends der blaich Sonnenschein ein vorpott gewest, vnd hat selbige nacht geregnet, propter □ ☿ ♃: wöllicher regen den 26. 27. 28. beim ✱ ♀ ☿ also gewehret, die kalte lufft aber den 28. 29. 30. durch den △ ♄ ☉ den 30. gesterckt worden, der auch den 31. regen gebracht.

Den 1. 2. 3. Augusti schön heiss, weil die aspecte fürüber, zwischen 3. 4. donner vnd plitz wegen ✱ ♀ ♄, oder auch propter Stat. ☿. Hernach biss 9. schön, dan nur den 6. ein △ ☉ ♃ gewest, da es gewülckh gegeben: zu einer andern Jahrszeit hette es geregnet. Von 9. nachts Donner

vnd den 10. starckhe witterung mit Donner vnd regen. Hie müssen wir abermahl ein vrsach suchen. Ob vielleicht den 10. erst ☿ seine Stationem gehalten? Dan statio superiorum, die hie auch einfelt, erzeigt sich nit so schnel vnd kurtz in der würckhung. Es geschicht wol ein ⚹ ♀ ♃ (correcto motu) der wil aber zu wenig sein, vnd findet sich wegen Mercurii irrigen lauffes diesen Monat eine grosse vnrichtigkeit, dardurch ich vervrsacht werde, das hinderst vorn zu setzen. Nemlich weil es den 31. viel Platzregen gegeben, ist der □ ♄ ☉ nit vbel bestanden: hievor aber weil vom 24. biss 31. eine schöne heisse zeit gewest, würt auch gewisslich khein aspect darzwischen khommen sein. Derowegen der □ ♂ ☿ nit den 26., sonder den 23. 24. gefallen vnd ☿ vmb 2 grad weiter gewest sein muss, dan es den 23. 24. Nebel, donner vnd regen gegeben, nach art dieses aspects. Derohalben würt △ ☿ ♃ zwischen 21. 22. gefallen sein, da es 22. auch Donner vnd Platzregen gegeben. Dan ⚹ ♄ ♀, wöllicher (correctis motibus) zwischen 19. 20. trifft, hat auch seine vnfehlbarliche würckhung, dan den 19. brennende hitz, gleichsam einen rauch, nachts ein rothes wunderzeichen, den 20. wetter, gewülckh vnd windsbraut gewest. Der 18. ward schön, leidet kheinen aspect, dahin die rechnung den △ ♄ ☿ irrig referirt. Den 16. 17. waren schwäre gewitter vnd regen, da setzet die rechnung den ⚹ ♀ ☿ zum andernmahl, das ich nit vmbstosse, weil ♀ vnd ☿ baide zugleich weiter verruckhet, Ich halt aber, das auch der △ ♄ ☿ hie gewest. Warumb aber jetzo nit wieder ein kalt windig wetter gevolgt, ist die vrsach, das die Planeten schnell von einander geruckhet. Die vberige zeit vom 11. in 16. wölliche schön vnd heiss, bezeuget abermahl, das kein aspect gewest, vnd verschiebt demnach auss vielen vmbständen, auch den □ ♃ ☿ vom 11. in 9. 10. das also die vorbesagte starckhe witterung des 10. von zweyen aspecten herrühret.

Vom 31. Augusti bis 8. Septemb. stättiges regenwetter, weil Son vnd ☿ durch □ ♄, □ ♃, ⚹ ♂, auch ♀ zweymahl durch ⚹ ♃ gelauffen, ja fast drinnen still gestanden. Dan sie diese zeit weiter zu rucken ist, da dan □ ♃ ☿ aus dem 10. in den 8. zu versetzen, nach anlaitung des Augusti. Dan der 9. 10. schön gewest, vnd wegen der Jahrszeit nebel gebracht (oder auch wegen □ ♃ ☿). Den 11. warmer regen bey ☌ ☉ ☿, 12. 13. schön vnd nebel, 14. 15. regenig, windig, da würt ☿ in ⚹ ♄ khommen sein, 16. 17. schön, zwischen 17. 18. viel regen, weil ⚹ ☿ ♃. Den 19. schön. Vom 19. 20. kalte regen, wegen ⚹ ☉ ♄. 21. Wind vnd 22. feucht, regelin, bey ⚹ ♂ ☿, da abermahl die herzunahende ☌ ♀ ☿, wie auch ☌ ♄ ♂ zu kalten winden verholffen. Doch soll ich mit dem aequinoctio autumnali diese Jahrswitterung beschliessen, weil ichs von diesem termino auch angefangen.

Verhoff also hiermit vnd durch des verschienen 1603. Jahrs witterung erwiesen zu haben, das die verenderung des gewitters gewisslichen sich von tag zu tag nach den aspecten vnd stationibus Planetarum richte: in Bedenckhung, das der witterungen gar wenig gewest, die sich nit auff diejenige aspecte gereimet hetten, wölliche selbiger tage eintweder durch die rechnung oder durch die observationes gesetzt worden: vnd hingegen aus der grossen anzahl der beschehenen aspecte khaum einer oder zwen gewest, der ohne eine merckliche verunruwigung der lufft abgangen were: entlich es bey den aspecten gar selten, maistentheils aber, wan khein aspect gewest, schöne täge gegeben. Hiermit ich beschliessen vnd E. Gnaden ge-

horsamlich gebeten haben will, mir diese weitleüffigkheit so meniglichen zum Bericht, vnd der kunst zum besten gemeint, gnädig zu gut zu halten. Dero mich gehorsamlich befehlend. Prag den 23. Octobris Anno 1604.

Ewer Gnaden

Gehorsamer

Johan Keppler,

Kay. May. Mathematicus.

Das I. Capittel.

Von den vier Jahrszeiten.

Wie wol ich nit derjenigen meinung bin, das aus den Jahrs Revolutionibus vnd Himmels figuren auff die vier Zeiten, einige bedeutung zunemen, oder ein Planet für dem andern zum regenten zuerwehlen: acht ichs doch der mühe werth, andern Practicanten anzuzeigen, wie weit sie hierinnen verfehlen.

1. Vom Winter.

Der Winter fahet an im 1604. Jahr auff Sanct Thomae des Apostels, den 21. Decembris vmb 10 stund 50 Minuten vor mittag der halben, oder vmb 19. der gantzen Vhr, wan der 23. grad Aquarii im Auffgang, Saturnus sambt Mercurio mitten am Himmel, Venus im Neunten, Son, Jupiter vnd Mond im Zehenden haus vereinigt, Mars im zwölfften, nahend dem gradui orientis in ⚹ ♄ und □ ♀ zu finden. Irren derohalben andere vmb 12 stunden, vnd stellen eine figur, drinnen der Himmel gerad vmbkehrt: daraus abzunemen, was von den herschern sollicher erdichten Figur zu halten. Nach anderer exempel müsste ich Saturnum vnd Martem erwehlen, dan Jupiter wenig, Mercurius aber gar nichts taugete.

2. Vom Früling.

Der Früling hebt an in diesem 1605. Jahr mit Dominica Laetare den 20. Martii zu mittags vmb 11 Vhr 36 Minuten der halben, oder 17. 36′ der gantzen Vhr, wan alhie zu Prag im Auffgang stehet der 21. grad Cancri, ♀ ☿ im 9., Son, Mond vnd Mars im Wider im 10., Saturnus im 6. vnd Jupiter gerad im vndergang vnd □ ♂ zu finden. Hie fählen andere vmb 15 stund, vnd kehren den Himmel vmb: vnd solte Jupiter zum regenten bestelt, vnd Saturnus gar darvon aussgeschlossen werden.

3. Vom Sommer.

Der Sommer wird anfahen den 21. Junii nach mittag umb 3. 46 m. der kleinen, oder 20 der gantzen Vhr. Wan der 11. Scorpionis im auffgang, der Mond mitten am Himmel, Son im achten, mit Marte vnd Venere, Saturnus gegen vber im andern, Mercurius im Neunten, Jupiter im dritten hauss zu finden. Andere verfehlen vmb 7 stund. Der Regent wäre Mars.

4. Vom Herbst.

Der Herbst tritt ein den 23. Septembris morgens vmb 6 Vhr auf der kleinen, oder 12 der gantzen Vhr, wan die Son in der ♎ im auffgang, Jupiter im 4., Saturnus im dritten, ♀ ☿ im ersten, Mars im 12., der Mond im 5. hauss, da andere 4 stund verfählen. Der Herscher solte sein Saturnus. Was nun zu jeder Jahrszeit für gewitter zu hoffen, soll vnten von Monat zu Monat gemeldet werden.

Das II. Capittel.

Von den Fünsternüssen diss 1605. Jahrs.

Drey Fünsternüssen werden diss Jahr in diesem Königreich Böheim vnd den vmbligenden landen, so es* schön wetter, gesehen werden.

Die Erste Fünsternuss am Mond beschicht im 14. gr. 11. min. der ♎ am Palmsontag den 3. Aprilis, deren anfang nach vndergang der Sonnen vmb 7. 35, das mittel vmb 9. 15. (oder vmb 2. 45. auff der gantzen Vhr) das end aber vmb 10; 55′; weret 3 stund 20 minuten. Diss alles nach Hern Tychonis Brahe verbesserter rechnung. Würt der Mond beynahe ganz verfünstert, vnd von unten gar roth vnd glüend anzusehen sein. Andere setzen sie vmb anderthalb stund früer, die werden auch vmb so vil fählen.

Die Ander Fünsternus auch am Mond im 3. grad 52′ des Widers beschicht den 27. Septembris vnd fähet an früe nach mitternacht vmb 3, das mittel vmb 4. 45 (oder 10. 45 auff der gantzen Vhr), das end vmb 6. 28 nach auffgang der Sonnen, das also der Mond vor vnd ehe er under die Erde verruckhet, nit wider voll wirt. Verlaufft sich in den schatten auff zehenthalb puncten von unten: vnd weret 3 stund 28 minuten.

Die Dritte sehr grosse Fünsternus an der Sonnen im 19. gr. 6 m. der Wag beschicht am tag Maximiliani den 12. Octobris. Der Anfang nach mittag vmb 1 Vhr 11 minuten, das mittel vmb 2. 29 minuten, nach der halben Vhr (aber nach der gantzen vmb 20. 49), das end vmb 3. 47, weret von anfang biss zu end 2 stund 36 minuten.

Diese Fünsternus soll nach Tychonis Brahe meinung an dem verjüngten Mond beynahe 10. puncten gross werden. Wan aber der Mond in gewonlicher gröss genommen wirdt, laufft die verfünsterung vber die eilff puncten. Dahero zu befürchten, bey schönem wetter werde es vrplötzlich fünster werden vnd die grössere sterne sich sehen lassen: dan der Mond stehet fast am nidrigisten, vnd bezeugens die Historien, das es bey dieser Mondsstelle mehrmahlen stickhfünster worden. Es würt uns aber aus Hern Brahe rechnung so viel angezeigt, dass das centrum umbrae Lunaris beynahe zwo stund auff dem Erdboden schweben, vnd in dieser kurtzen Zeit den dritten theil des gantzen erdbodens nach der leng durchschweiffen werde: das wär alle minuten 15 meilen oder in eim augenblickh oder Pulsschlag ein viertel einer Meilen. Setzet an die Erden hinder der Terra Laboratorii vnd Eslotiland, innerhalb des circuli arctici, an wellichen orten damahlen die Sonn erst im auffgang, vnd streicht im Oceano Islandico zwischen Hispania vnd Engeland herab, fahrt durch Franckreich vberzwerch von Aquitania gegen der Provintz, vnd hat sein mittel, da vera et visibilis conjunctio auff ein minutum eintreffen, zwischen Marsilia, Avenion, Turin vnd Genua auff den Italienischen frontiren, hernach streicht es durch gantz Italiam nach der läng, fehrt hinüber in Graeciam, Archipelagum, Minorem Asiam, setzt entlich wider von der Erdenkugel auss in Mesopotamia, wan daselbst gleich die Sonne will vndergehen. Alle diese Lande nun, so in erwehntem district gelegen, sollen eine völlige verfünsterung der Sonnen sehen. Es ist aber wegen miteinfallender aspecte zu besorgen, es werd ohn das kalt, vnstät vnd fünster regenwetter sein: da es den Menschen nicht so seltzam fürkhombt, wan gleich das liecht gar verlischet, als

wan die Son kurtz vorher klar geschienen hette. Vmb das mittel stehet allhie der 23. grad des Steinbockhs, vnd kurtz vber jme Jupiter im auffgang in quadrato luminum, Saturnus aber noch höher der Sonnen zu, Venus vnd Mercurius (wie auch bei der ersten Mondfünsternus) vereinigt vnd allhie nahend dem Medio coeli, Mars im achten Hauss. Nach gewöhnlichem gebrauch zu reden, soll Saturnus ein Herr dieser Fünsternus seyn.

Von bedeutung dieser dreyen Fünsternüssen haben andere Practicanten aus den Vhralten Astrologis schon gnugsamliche aphorismos angezogen; allein so viel zu vermelden, das sie eben darumb desto wüchtiger, weil sie alle drey in signis aequinoctialibus, Ariete vnd Libra beschehen, sonderlich in der Waag, in welliches zeichen die Sonne den ersten tag jres alters nach der berhüemtesten meinung gesetzt worden. Vnd lasst sich ansehen, als wolle in einem fürtrefflichen Reich der Welt ein grosse veränderung, zerrüttung vnd jamerliche vndertruckhung einer grossen faction erfolgen. Da wöll nun ein jeder in seinen busen greiffen vnd sich selber erforschen, wie es mit jme beschaffen. Dan es bezeugens die Historien, das die Fünsternussen gmeiniglich dem vnvorsichtigen, rathlosen vnd nur allein mit worten thummen hauffen am maisten gedrawet, vnd jr gifft in denjenigen sachen vnd Ländern maistentheils ergossen, welliche ohne das von langem her schwürig vnd auffstendig gewest. Ich wil vnd soll gleichwol dem gmeinem stylo, da man dem Zeichen Waag die Landschaften Osterreich vnd Elsass vndergiebt, nit alzuviel widerstreben, sonderlich weil der 23. grad ♑ bey der Sonnenfünsternus sambt Jove im ersten hauss. Aber doch vermuethe ich, es werden dem Menschlichen geschlecht zum besten noch wol merklichere Zeichen deren orten, dahin das vnglückh zihlet, verher gehen, darmit sich meniglich zu verwahren vnd zum Creuz zu schicken wisse. Astronomice zu reden, werden alle die oberzelte ort, in wöllichen die Son gar bedeckt würd, sonderlich aber Franckreich vnd Türckey bezeichnet. So aber die gebrauchte rechnung vmb etwas namhafftes fählen vnd die völlige verfünsterung anderer orten einfallen würde, müsten auch dieselbe anstatt der besagten substituirt vnd verstanden werden. Astrologice werden etliche regirende Hern oder deren Natales vnd themata durch diese grosse Fünsternus gezeichnet, die zum theil jrer eigenen Person halber in gefahr khommen, zum theil vnder Jren gebieten sonsten grosses vnglück mit beschwernus erleben oder auch selber stifften möchten. So mag ein jeder fürs dritte drauff achtung geben, ob etwa ein hoher Potentat in nechst künfftiger Zeit vnd obbesagten Landen (welliches wir dem Gotzlesterlichen Saratzenischen hauffen wünschen sollen) todts verführe, vnd eine vnrichtige regierung oder vnmündige Erben verliesse: da ein leichte rechnung zu machen, das gewisslich die succession nit, wie etwa sonsten geschicht, vber verhoffen friedlich vnd rhüwig, sondern mit grossem bluetvergiessen vnd Landverderben zugehen werde. Es pflegen auch fürs vierte offtermahle grosse Erdbidem, sterbensläuffe, Teuerung vnd dergleichen dem gerechten Zorn Gottes einen anfang zu machen, da wol zuzusehen, wo dergleichen gehöret werde, ob nit daselbsten ärgers hernach folgen möchte. Ob nun wol diese vnd dergleichen merckzeichen zu besserung des sündlichen lebens vnd warer furcht Gottes recht vnd wol in acht genommen werden: so bleibt doch der Allmechtige will Gottes, dardurch ein jeder vnbussfertiger zu seiner verdienten straff gezogen würd, vnwandelbar, vnd lasst sich durch Menschliche witz nit offenbaren oder abwenden. Dero-

wegen ein jeder insonderheit vermahnt sein wölle, seine vnrhüwige gedanckhen mit dissem wenigem zu stillen, vnd die weitläufftige rechnungen, so wir vber diejenigen zu machen pflegen, welliche wir bey selbsten eignen dunckhens als vnrecht verurtheilen, aus dem sin zu schlagen, in erwegung, das vielmahls eben dasjenige vbel, so wir andern vergünnet, vns treffe, Vnd diese merckliche Himmelszeichen zwahr jren effectum wol anzeigen, aber viel auff einen anderen weg, dan mancher jme selber gewünschet oder eingebildet hette: wie wir diese Jahr hero auff die grosse Sonnenfünsternüssen anno 1598. 1600. 1601. vielfaltig an vnderschiedlichen orten vnd stenden erfahren haben: ein jeder wöll selber hinder sich denckhen.

Es wil nebens auch diese grosse Sonnenfünsternus gute Hauswürth vnd fürsichtige Obrigkheiten jres Ampts ermahnen, in verschaffung eines zimlichen vorraths vnd abstellung alles verschwendens. Dan weil diese Fünsternus im October khombt vnd gleichsam die Saat bezeichnet, macht sie mir die gedanckhen, ob nit etwa die Sommerliche vnd Herbstliche witterung sumahl wegen jrer eigenen bedeutungen jre maass vberschreitten, vnd hieraus im folgenden 1606 Jahr eine allgemeine teuerung erfolgen möchte: wölliches ob es mir schon fähln solte, würde doch einem vorrath hiermit nichts geschadet.

Das III. Capittel.

Vom Gewitter, Früchten vnd Kranckheiten.

Wie ich mich in der Vorred vnd mit der witterung diss abgelauffenen 1604. Jahrs geübet vnd mich dahin bearbeitet, dieselbige nit auff die vier viertheil des Jahrs oder auff die Monscheine, (dan die Natur solliches nit leiden wöllen) sondern auff die Aspecte vnd stillstände der Planeten zu richten: also wil ich jetzo desjenigen, so ich bey dieser übung ergriffen, mit vorsagung des gewitters eine Prob thun, daran mir zwar neben anderm der noch sehr jrrige lauff Mercurii nit kleine hinderung bringen wirt.

Jenner.

Dieser Monat soll mehrertheils schön vnd natürlich kalt sein biss Pauli bekehrung. Vmb den Volmond schne vnd wind, wegen ☌ ♃ ☿. Desgleichen auch im 13. bey ☌ ☉ ☿, da es einen tag oder drey hernach sehr nüblich tawend vnd kalt, oder auch windig vnd schneig sein solle. Vom 25. soll das wetter auffgehen, schne, wind vnd regen folgen, weil den 24. 25. ein ☌ ♄ ♀, den 26. ein ⚹ ♃ ♂, doch mag es den 28. 29. wieder hell werden. Der ⚹ ♄ ☿ den 31. bringt schne. Den 20. 21. Morgens würt ♀ vber dem Newen sternen fürüber gehen vnd alsdan zu sehen sein, wöllicher der helleste: da anderst dieser newe hierzwischen nit aussreisset.

Hornung.

Das erste dritte theil des Hornungs soll wider schön vnd natürlich winter kalt sein. Bleibt aber vmb Liechtmess an einem ort ein schne ligen, so würt es diese zeit sehr kalt drauff vnd schneidende winde geben, sonderlich gegen den 12. vnd vmb den 8. 9. alda ⚹ ♄ ☿, ⚹ ♀ ♂ wind vnd auch schne versprechen. So stellen sich auch ♀ ☿ zu einem sextili, da vngewiss, ob vnd wan er vollkommen werden soll. Vom 12. wird ein nebelich, trüb, melancholisch vnd dawend wetter einfallen, mit wunderzeichen, da ein □ ♄ ♂, vnd gleich drauff ein ☌ ♃ ♀, item ein ⚹ ♄ ☉. Versehe mich regens oder zum wenigisten starken schnees. Drauff wieder

etwas frisch biss auff das new, da gibt es zwen windige dawende aspecte ⚹♃♂ vnd ⚹♃☿, der soll mehr schne mitbringen, darauff wieder kalt; biss vmb Mathiae statio Mercurii anfahet auffzudawen, vnd weil sie beschicht in sextili ♃, würt es starcken wind, auch vermuthlich regen geben. Dan zumahl auch ☉ in ⚹♄ stehet. Diese baide Monat nun wöllen vns kheine sondere kranckheiten androhen.

Mertz.

Des Hornungs ende vnd Mertzens eingang lass ich im zweiffel wegen des vngewissen sextilis ♃☿, den die rechnung auff den 2. Mertzen verlegt, vnd wind vnd schne oder regen (bringen) soll. Verhoffe drauff einen tag oder drey schön wetter, biss auff den 6. 7. 8., da zwen aspecte fallen, vnd mit hülff der Sonnen dem eis oder gefrör für dissmahl abkünden, nemlich ☌☉☿, vnd ein langsamer △♂♀, geben starckhen wind vnd regen. Es mag drauff ein par nächte wieder gefrieren, aber die täge werden warm zu hoffen sein. Den 11. 12. 13. soll ⚹♃☉ vnd ⚹♄☿ trüb, regenig vnd windig sein. Drauff einen tag drey stiller, aber trüeb vnd nebelich. Vom 17. in 20. viel nebel, regen vnd wind, der Mercurius wendet sich in ⚹♄, vnd laufft die Sonne den 17. in □♄. Den 18. ♀ in ⚹♄. Den 20. ♂ in □♃, da würt es viel hüstens, flüsse, schlag vnd andere Kranckheiten geben. Drauff ein tag oder 5 schön warm Lentzenwetter, das sich bald auff Mariae verkündigung in eine rhawe winterige lufft vnd schneig oder regenig Wetter verwendet bey ⚹♃☉, ⚹♄☿, ⚹♄♀. Mit dem end beinahe wieder winter.

April.

Des Mertzens end vnd Aprilis anfang werden zu erkennen geben, welichen tag die ☌♀☿ falle, sonder zweiffel mit schne vnd sehr kaltem wind, der einen tag oder etlich wären möchte, mit gefrör vnd schaden am rebwerckh, in der Carwochen wider etwas stiller vnd wermer. Aber die Osterwochen bringt nichts dan wind vnd regen, den Venus vnd Mercurius fast gleiches lauffes durch den Sextil Jovis vnd quadratum Saturni lauffen, auch ♀ den 13. im □♄ zu finden. Der 14. 15. möchten etwas wermer vnd stiller bleiben, aber den 16. 17. 18. gehet es ohne Aprilenwetter nit ab, da die Sonne vom □♃ in △♄, Mercurius in ⚹♃ vnd ♂ in □□♄ lauffen. Mit dem newen würt es sich ausshellen vnd ein gut frülingwetter folgen: möchte den 23. ein wenig sprentzen bey ⚹♃♀. Hernach je mehr, je heisser, vnd den 27. 28. schwülig, zu wettern, Donner vnd schlossen geneigt, da Mercurius in □♃ vnd △♄ zu finden. Es wolle dan die noch früe Jahrszeit, wie schier glaublicher, vnd der ⚹⚹♄♂ bey starckem vngestümmem Wind vnd Aprilnwetter verbleiben: wan diss fürüber, find ich hernach kheine hinderung mehr zu gutem wetter.

May.

Der May fahet an mit einer hitz, den 2. bey □□♄☉ etwas trüb oder regen, sonsten schwülig vnd schön, dan es nahet sich den 5. ein △♃♂, □□♄☿, da ein vngestüm wetter fürhanden, weil drauff den 6. auch ein △♄♀ darzu khompt, sonsten möcht dieser aspect allein im Mayen auch wol ein klar wetter vnd kühle lüffte geben: Wie dan auch der □♃♂ den 1. Oct. des 1603. gethan, ligt nur daran, waher der Wind gehen werde. Ich will aber wegen der vmbstände mehr von werme halten vnd den 7. schön sein lassen. Den 8. 9. 10. aber Donner vnd regen, auch starckhen wind erwarten, bey □♃♀, ☌☉☿, ⚹⚹♄☿, ⚹⚹☉♄,

drauff ein gut vnd warm wetter folgt, der gartenblüe sehr bequem: vnd den 14. etwas windig oder Platzregen, also auch vmb das New den 17. 18. da eine schwache ☌ ♂ ☿, sambt einem △ ☉ ♃ fallen, item □□ ♄. Vermuthe nit, das □□ ♃ ☿ den 21. starckh genug sey zu einer netzung. Aber den 27. 28. gibt es vier aspecte, die ohne zweiffel vngewitter vnd Platzregen bringen, ⚹⚹ ♄ ☿, ⚹⚹ ♃ ☿; ☍ ♄ ☿, □□ ♃ ♂. Folgt wider hitze.

Es ist aber zu wissen, weil diesen Monat die Sonne sich dem feurigen Marti je mehr vnd mehr nahet, das es derowegen schwär zu errathen, wahin die Universal constitution sich lenckhe. Solte die Erden aus einer verborgenen vrsach vbrige feüchte in sich halten, würde es gewisslich vil regen vnd Donner geben, so offt ein aspect gesezt. Hingegen vnd da das gantze Jahr zu einer dürre geneigt, welliches zu anfang diss Monats bald zu erkennen sein würd, dörfften wir vns auch auff die bezeichnete tage kheines regens, sondern an dessen Stat nur etwa gewülckhs oder neblicher lüffte versehen, dem ich mehrern glauben gibe.

Junius.

Weil diesen Monat eine langsame vnd sehr wüchtige ☌ ☉ ♂ geschicht, ist zu vermuthen, ob es wohl bissweilen ohn sorgliches gewitter nit abgehet, werde doch vor vnd nach die dürre gros sein. Dan wan wir etlich Jahr einander nach bedenckhen, hat diese ☌ allweg zur hitz verholffen, nach gelegenheit des Jahrs. Anno 1603 im Aprilen hat sie ein heissen Früling vnd dürr wetter gebracht. 1601. im Februario ein linden winter. Anno 1598. im December desgleichen. Anno 1596. im October ein schönen warmen Herbst. 1594. einen heissen Augustum vnd Septembrem. Anno 1592. im Augusto ist wegen anderer vmbstände eine nasse Zeit gewest. Anno 1590. ein heisser Sommer. Den 1. 2. ists gewülckig bey △ ♃ ♀, □□ ♃ ☉; drauff beständige hitz, vnd den 8. schwülig mit Windsbraut vnd Donner bey ⚹⚹ ♃ ♂; folgen mehr hitzige täge, da es den 11. bey ⚹⚹ ♃ ☉ vnd den 12. bey □□ ♃ ♀ gewülckh oder sonst schwülige Zeit gibt: biss entlich den 13. bey ☍ ♄ ♂ vnd 14. bey ☍ ☉ ♄, item 15. bey ☌ ☉ ♂ viel zornige schröckliche Wetter vnd schwere Platzregen, hagel vnd gewässer erfolget; drauff widerumb grosse hitz. Den 19. gewülckh bey ⚹⚹ ♃ ♀, biss die hitz den 23. besorglich auch auff einen hagel aussgehen würt, weil ♀ in ☍ ♄ vnd ☿ seinen lauff endert, nahend dem ☍ ♃. Doch wan die Statio Mercurii ein wenig früer kähm, möcht es zu einem fruchtbarn regen gedeyen, hinfüro wider hitzig vnd truckhen biss zu end. Ich halt die früchten werden in diesem Monat durch vberige dürre sehr dahinden bleiben; der Wein aber eine köstliche Zeit zur blüe haben, aber beide Wein vnd Traid an vielen orten, dahin die Göttliche vorsehung zihlet, durch vngewitter vnd geflöss grossen schaden nemen. So würt man wegen hitziger Füeber, Hauptwehe vnd ruher in grosser gefahr stehen, derowegen meniglich für den früen früchten vnd aller vbermass gewarnet sein wölle. Gibt es dan in diesem oder folgenden Monaten einen Erdbidem, wie anno 1590 bey einer gleichen conjunction ♂ ☉ im Krebs vnd grossen Sonnenfünsternuss, so haben wir die Zeichen bey einander vnd wissen, was wir vns zu versehen haben.

Julius.

Im Julio soll die hiz anfenglich gelindert vnd in ein starckh regenwetter verkehrt werden. Es hette sich dan die Erde wegen vorhergegangener vrsachen allerdings zu einer dürre geschickt, welliches ein gewisser

etwas frisch biss auff das new, da gibt es zwen windige dawende aspecte ⚹♃♂ vnd ⚹♃☿, der soll mehr schne mitbringen, darauff wieder kalt; biss vmb Mathiae statio Mercurii anfahet auffzudawen, vnd weil sie beschicht in sextili ♃, würt es starcken wind, auch vermuthlich regen geben. Dan zumahl auch ☉ in ⚹♄ stehet. Diese baide Monat nun wöllen vns kheine sondere kranckheiten androhen.

Mertz.

Des Hornungs ende vnd Mertzens eingang lass ich im zweiffel wegen des vngewissen sextilis ♃☿, den die rechnung auff den 2. Mertzen verlegt, vnd wind vnd schne oder regen (bringen) soll. Verhoffe drauff einen tag oder drey schön wetter, biss auff den 6. 7. 8., da zwen aspecte fallen, vnd mit hülff der Sonnen dem eis oder gefrör für dissmahl abkünden, nemlich ☌☉☿, vnd ein langsamer △♂♀, geben starckhen wind vnd regen. Es mag drauff ein par nächte wieder gefrieren, aber die täge werden warm zu hoffen sein. Den 11. 12. 13. soll ⚹♃☉ vnd ⚹♄☿ trüb, regenig vnd windig sein. Drauff einen tag drey stiller, aber trüeb vnd nebelich. Vom 17. in 20. viel nebel, regen vnd wind, der Mercurius wendet sich in ⚹♄, vnd laufft die Sonne den 17. in □♄. Den 18. ♀ in ⚹♄. Den 20. ♂ in □♃, da würt es viel hüstens, flüsse, schlag vnd andere Kranckheiten geben. Drauff ein tag oder 5 schön warm Lentzenwetter, das sich bald auff Mariae verkündigung in eine rhawe winterige lufft vnd schneig oder regenig Wetter verwendet bey ⚹♃☉, ⚹♄☿, ⚹♄♀. Mit dem end beinahe wieder winter.

April.

Des Mertzens end vnd Aprilis anfang werden zu erkennen geben, welichen tag die ☌♀☿ falle, sonder zweiffel mit schne vnd sehr kaltem wind, der einen tag oder etlich wären möchte, mit gefrör vnd schaden am rebwerckh, in der Carwochen wider etwas stiller vnd wermer. Aber die Osterwochen bringt nichts dan wind vnd regen, den Venus vnd Mercurius fast gleiches lauffes durch den Sextil Jovis vnd quadratum Saturni lauffen, auch ♀ den 13. im □♄ zu finden. Der 14. 15. möchten etwas wermer vnd stiller bleiben, aber den 16. 17. 18. gehet es ohne Aprilenwetter nit ab, da die Sonne vom □♃ in △♄, Mercurius in ⚹♃ vnd ♂ in □□♄ lauffen. Mit dem newen würt es sich ausshellen vnd ein gut frülingwetter folgen: möchte den 23. ein wenig sprentzen bey ⚹♃♀. Hernach je mehr, je heisser, vnd den 27. 28. schwülig, zu wettern, Donner vnd schlossen geneigt, da Mercurius in □♃ vnd △♄ zu finden. Es wolle dan die noch früe Jahrszeit, wie schier glaublicher, vnd der ⚹⚹♄♂ bey starckem vngestümmem Wind vnd Aprilnwetter verbleiben: wan diss fürüber, find ich hernach kheine hinderung mehr zu gutem wetter.

May.

Der May fahet an mit einer hitz, den 2. bey □□♄☉ etwas trüb oder regen, sonsten schwülig vnd schön, dan es nahet sich den 5. ein △♃♂, □□♄☿, da ein vngestüm wetter fürhanden, weil drauff den 6. auch ein △♄♀ darzu khompt, sonsten möcht dieser aspect allein im Mayen auch wol ein klar wetter vnd kühle lüffte geben: Wie dan auch der □♃♂ den 1. Oct. des 1603. gethan, ligt nur daran, waher der Wind gehen werde. Ich will aber wegen der vmbstände mehr von werme halten vnd den 7. schön sein lassen. Den 8. 9. 10. aber Donner vnd regen, auch starckhen wind erwarten, bey □♃♀, ☌☉☿, ⚹⚹♄☿, ⚹⚹☉♄,

drauff ein gut vnd warm wetter folgt, der gartenblüe sehr bequem: vnd den 14. etwas windig oder Platzregen, also auch vmb das New den 17. 18. da eine schwache ☌♂☿, sambt einem △☉♃ fallen, item □□♄. Vermuthe nit, das □□♃☿ den 21. starckh genug sey zu einer netzung. Aber den 27. 28. gibt es vier aspecte, die ohne zweiffel vngewitter vnd Platzregen bringen, ⚹⚹♄☿, ⚹⚹♃☿; ☍♄☿, □□♃♂. Folgt wider hitze.

Es ist aber zu wissen, weil diesen Monat die Sonne sich dem feurigen Marti je mehr vnd mehr nahet, das es derowegen schwär zu errathen, wahin die Universal constitution sich lenckhe. Solte die Erden aus einer verborgenen vrsach vbrige feüchte in sich halten, würde es gewisslich vil regen vnd Donner geben, so offt ein aspect gesezt. Hingegen vnd da das gantze Jahr zu einer dürre geneigt, welliches zu anfang diss Monats bald zu erkennen sein würd, dörfften wir vns auch auff die bezeichnete tage kheines regens, sondern an dessen Stat nur etwa gewülckhs oder neblicher lüffte versehen, dem ich mehrern glauben gibe.

Junius.

Weil diesen Monat eine langsame vnd sehr wüchtige ☌☉♂ geschicht, ist zu vermuthen, ob es wohl bissweilen ohn sorgliches gewitter nit abgehet, werde doch vor vnd nach die dürre gros sein. Dan wan wir etlich Jahr einander nach bedenckhen, hat diese ☌ allweg zur hitz verholffen, nach gelegenheit des Jahrs. Anno 1603 im Aprilen hat sie ein heissen Früling vnd dürr wetter gebracht. 1601. im Februario ein linden winter. Anno 1598. im December desgleichen. Anno 1596. im October ein schönen warmen Herbst. 1594. einen heissen Augustum vnd Septembrem. Anno 1592. im Augusto ist wegen anderer vmbstände eine nasse Zeit gewest. Anno 1590. ein heisser Sommer. Den 1. 2. ists gewülckig bey △♃♀, □□♃☉; drauff beständige hitz, vnd den 8. schwülig mit Windsbraut vnd Donner bey ⚹⚹♃♂; folgen mehr hitzige täge, da es den 11. bey ⚹⚹♃☉ vnd den 12. bey □□♃♀ gewülckh oder sonst schwülige Zeit gibt: biss entlich den 13. bey ☍♄♂ vnd 14. bey ☍☉♄, item 15. bey ☌☉♂ viel zornige schröckliche Wetter vnd schwere Platzregen, hagel vnd gewässer erfolget; drauff widerumb grosse hitz. Den 19. gewülckh bey ⚹⚹♃♀, biss die hitz den 23. besorglich auch auff einen hagel aussgehen würt, weil ♀ in ☍♄ vnd ☿ seinen lauff endert, nahend dem ☍♃. Doch wan die Statio Mercurii ein wenig früer kähm, möcht es zu einem fruchtbarn regen gedeyen, hinfüro wider hitzig vnd truckhen biss zu end. Ich halt die früchten werden in diesem Monat durch vberige dürre sehr dahinden bleiben; der Wein aber eine köstliche Zeit zur blüe haben, aber beide Wein vnd Traid an vielen orten, dahin die Göttliche vorsehung zihlet, durch vngewitter vnd geflöss grossen schaden nemen. So würt man wegen hitziger Füeber, Hauptwehe vnd ruher in grosser gefahr stehen, derowegen meniglich für den früen früchten vnd aller vbermass gewarnet sein wölle. Gibt es dan in diesem oder folgenden Monaten einen Erdbidem, wie anno 1590 bey einer gleichen conjunction ♂☉ im Krebs vnd grossen Sonnenfünsternuss, so haben wir die Zeichen bey einander vnd wissen, was wir vns zu versehen haben.

Julius.

Im Julio soll die hiz anfenglich gelindert vnd in ein starckh regenwetter verkehrt werden. Es hette sich dan die Erde wegen vorhergegangener vrsachen allerdings zu einer dürre geschickt, welliches ein gewisser

vorpot wäre eines folgenden Erdbidems. Ich betrachte aber jetzo den Erdboden, wie er ist zu gewohnlichen Jahren: vnd versehe mich demnach den 1. 2. 3. sehr schwüliger hitze, vom 4. enderung vnd biss auff den 9. schröckliche zornige gewitter, Hagel, kalten wind vnd viel regen, dan vier Planeten vnder einander stürmen, Venus zu Marte den 4., Mercurius zur Sonnen den 5., zu Venere den 7., zu Marte den 8. 9.; hernach widerumb gut Wein- vnd Traidwetter, was ohne schaden biss dahero geblieben, doch nit alzu dür. Dan den 15. möcht die ☍ ☉ ♃ einen regen bringen, weil eine conversio ☿ zumahl einfelt. Also auch den 17. Platzregen, bey ☍ ♃ ♀, den 20. 21. auch trüb oder regen, da Son vnd Venus durch ⚹ ⚹ ♄ gehen. Dergleichen auch den 24., da Venus zur Sonnen khompt. Auff Jacobi hitz vnd vngewitter wegen ☍ ♃ ♂ mit sturmwinden. Fürauss schön heiss vnd etwa den 27. 28. Donner.

Augustus.

Diesen Monat findet sich eine vermischung des gewitters; der eingang hat sturmwind vnd vngewitter, weil den 1. ein ☍ ♃ ☿, den 2. 3. ein ⚹ ⚹ ♂ ♄. Drauff gut warm wetter biss 7., doch möcht es den 5. bey ⚹ ⚹ ☿ ♄ auch trüb sein. Den 7. 8. schwülig vngewitter vnd regen, dan zwen Aspecte zusammenfallen ☌ ♂ ☿ den 7., vnd △ ♄ ♀ den 8., widerumb schön warm biss 12. 13., alda ein küles regenwetter einfallen möchte, bey △ ☉ ♄, ⚹ ⚹ ♀ ♃. Ob nun ein küler wind entstünde, dörffte der wol einen tag zwen auch bey schönem wetter weren vnd den 16. 17. 18. 19. mit regen wieder anhalten, bey □ □ ♂ ♄, ⚹ ⚹ ☉ ♃, □ □ ♀ ♃, △ ♄ ☿. Drauff widerumb warmes vnd gut Weinwetter biss zu end. Dan ⚹ ⚹ ♃ ☿ ist den 22. zu wenig zu einem regen. Allein den 26. 27. bey ☌ ☉ ☿ in □ □ ♃ möcht es ein gewitter geben.

September.

Vom 31. Augusti will es anfahen vnstet vnd nass wetter werden, dem Wein nit bequem, dan den 31. Augusti ist △ ♃ ♀, den 1. Sept. □ ♄ ♀, mit regen oder zum wenigisten küler lufft, bald den 3. 4. findet sich Mercurius auch in diesen aspecten mit vnzweiffelichem Nebel vnd regen. Vnd ob es einen tag etlich zimlich vnd schön, so gibt doch der △ ♄ ♂ den 8. 9. rhawen wind oder regen, zumahl weil abermahl ein ☌ ♀ ☿ herzunahet, derowegen ich befürchte, es werde ein rhawer Nordwind entstehen vnd biss 13. starckh anhalten, vom 10. in 13. mit vilem regen, dan die Sonne von △ ♃ in □ ♄ laufft, vnd ♀ ☿ zusammenkhommen. Ob auch wol den 13. der ⚹ ⚹ ♂ ♃ den wind endern möchte, würt er doch selber auch Platzregen verursachen, vnd stehen ♀ ☿ noch zimlich nahe beysamen. Doch vom 14. bessert es sich vmb etwas, ob es wol den 15. 17., da ☿ ♀ durch ⚹ ♄ lauffen, noch sprentzet, so erholet sich doch die werme biss 20., da es schwülig vnd drauff windig vnd feucht würt, bey □ ♃ ☿, vnd biss 26., ein oder zwen täge aussgenommen, meistentheils vnstet regenwetter ervolgt. Fürauss zimlich vnd den 28. 29. trüeb, windig. Ich verhoffe, der Wein soll wegen des hitzigen Sommers frü zeittigen, vnd also des nassen wetters im September nit sonderlich entgelten.

October.

Dieser Monat ist zu eingang rhüewiger vnd etwas truckener. Den 1. 2. 3. 4. schön vnd frü nebel, da nichts von aspecten. Dan den 2. frue ⚹ ☉ ♄. Den 5. 6. bey ⚹ ♃ ☿, ⚹ ♂ ☿ regenwetter vnd kitzbonen. Vom 9. biss 16. ein Melancholisches stättiges regenwetter, dan abermal ♀ vnd

☿ den 13. zusamen khommen in ⚹ ♂, den 12. 13. vnd den 9. ein ⚹ ♀ ♃ geschicht, den 15. aber ein ⚹ ☉ ♄, da ☿ sich vmbwendet. Es mag auch anstatt vieles regens kalt vnd sehr windig seyn vnd zugfrieren. Hernach bessert es sich, doch den 19. 20. bey ⚹ ♃ ♀ auch nit ohne regen, aber wermer vnd biss Simonis Judae schön sommerlich. Alsdan erhebt sich ein kalter wind mit regen, wegen △ ♃ ♂, vnd weret biss zu end, dan ☌ ☉ ☿ den 29., ⚹ ♀ ♂ den 30. einfelt vnd ein quadratus Saturni vnd Martis herzunahet.

November.

Zu eingang diss Monats regen oder schne vnd gfrör, wegen ⚹ ♀ ♂, □ ♄ ♂. ⚹ ☉ ♃. Drauff eine truckene schöne vnd nach gelegenheit der Jahrszeit, je mehr je keltere Zeit. Allein der 7. bey Statione Mercurii möchte windig vnd feucht sein, vnd mag man auff Martini wieder auff Venerem sehen, ob der Newe Sterne noch fürhanden, dan Venus dieses tags vnder jne hingehen soll. Den 16. 17. ist starcker regen fürhanden, bey ⚹ ☉ ♃, ☌ ♄ ♀, hernach wiederumb gut vnd truckhen wetter, biss fast zu end des Monats. Den 23. windig bey ⚹ ☿ ♃. Den 28. 29. aber kalter wind, starcke gefrör vnd schne drauff bey □ ♂ ♀. Es hat mich wol der hitzige Sommer vnd feuchte herbst in den verdacht einer vngesunden Pestilenzischen lufft gebracht, sonderlich auff die Fünsternussen. Weil aber jezo anzeigungen zu langwürigem trucknem wetter, wil ich verhoffen (wan es nur nit gar Windstill) werd es desto gnädiger abgehen.

December.

Dieser Monat hat auch khein sonderliche vbermass, sondern ist mehrentheils schön, vnd derowegen nachts frostig, vnder tags aber hat er noch warmen Sonnenschein, sonderlich gegen dem 6., da ein ⚹ ☉ ♂; der würdt schne bringen, wie auch der 3. wind vnd schne verspricht, bey ⚹ ♃ ☿. So dan der schne bleibt, würt es hernach desto stärcker anziehen, vnd vmb das new nüblich wetter geben mit wunderzeichen, bey ⚹ ♄ ♂, vielleicht auch schne. Vnd wider kalt biss 14., da die ☌ ♃ ♀ schne verspricht, drauff wieder schön, biss 18. der ⚹ ♂ ☿ anfangs einen sehr scharffen wind erweckt mit schne. Vnd da es bisshero nit zugefroren, würt es jetzt der wind vollenden. Vom 21. in 25. khommen Son, Saturnus vnd Mercurius zusammen vnd bringen ein blassig windig schneewetter, dass die kelt nachlasset vnd sich gleichsam zum auffgehen schicket. Aber fürauss biss zu end würt es wieder natürlich kalt, vnd gibt den 28. 29. bey ⚹ ♂ ♄ rhawe winde.

Das IV. Capittel.

Vom Kriegswesen vnd zuestand vnderschiedlicher Landschafften.

Dass der Menschen Gemüther ex se ipsis et proprietate necessitateque naturali bey einfallenden aspecten sich bewegen vnd geschäfftiger, vnrhuwiger vnd hitziger werden, als wan khein aspect nit ist, sonderlich in denjenigen werckhen, die da bestehen in gesambter hülff einer gantzen gemeinde, ita ut harmoge radiorum causetur harmogen operationum, ist nun mehr durch langwürige erfahrung so klar vnd starck erwiesen, das es sich nit mehr verlachen vnd vber ein hauss werffen lasset, wie etlicher verächter brauch ist. Vnd folgt drum nit, dass die Planeten in himmel gesetzt seyen, vnglück zu stifften, so wenig als der Wein ein todschläger ist wegen etlicher

voller brüder vnsinniger weise. Es gehört mehr zum tanz, dan ein Pfeiffer: vnd muss auch die Jahrszeit, das wetter, item der zustand eines regiments vnd die läuffe zusammenstimmen, ein Kriegsvolckh bey einander vnd dem feind gleichsam vnder augen sein, soll es ein Impressa oder schlacht &c. geben. Himmels-halben allein finden sich hierzu dienstlich der 26. Januarii, 12. Febr., 21. vnd 27. Martii, in wöllichem Monat die constellationes vns Christen auff eine besondere weise angehen. Das meiste aber, so diss Jahr fürlauffen möchte, würt den 6. 9. 17. May, den gantzen Monat Junium, sonderlich 14. 15. 16. Junii, item 9. vnd 26. Julii seyn, sonderlich was durch einen gefasseten manlichen muth vnd Zorn verrichtet werden muss. Was aber seine gewisse Jahrzeit hat, dem gebe ich folgende täge zu einer zugab: 8. Augusti, 4. 9. 10. 13. 22. Sept., 6. 12. 28. Oct., 1. Nov. vnd 6. Decemb.

Dass aber auff Böhem vnd Mährern ausser dieses general vnderschiedliche vnd vngleiche Prognostica gestelt werden, acht ich, hab im Himmel nit gnugsamen grund, vnd ist demnach billich, dass ich nit mehr einführe, dan ich zu verantworten getrawe. Dan obschon nach gmeinem Wahn Böheim vnderm Löwen, Mährern vnd Vngern vnderm Schützen sein solle, die Wag aber Osterreich hat, würt nach meiner meinung die Fünsternuss in der Wag Böheimen vnd Mährern etwa so wol vnd mehr betreffen (nach dem sie sich darzu selber schickhen) als eben Osterreich, dass ich jnen auch auff den 21. Martii, 25. Julii, 28. October zugleich, vnd diss alles nur allein zu dem end vermeldet haben will, damit ein jeder, der jme die weil nimmet ein Prognosticum zu lesen, anstat einer vergeblichen forcht oder Hoffnung, vilmehr auff den lauff der Natur, als mechtige Wunderwerckhe Gottes des Schöpfers achtung gebe, vnd dahero desto mehr vrsach neme, Jne zu loben vnd zu preisen.

Will hiermit meniglichen ein glückselig freudenreich new Jahr von Gott dem Almechtigen gewünschet haben.

Nota: signum □ in praefatione interdum aeque valet signo □ □: et signum ⚹ signo ⚹ ⚹, quia quintilis et sesquadri characteribus destituimur. K.

GRÜNDTLICHER BERICHT

Von einem vngewohnlichen Newen Stern, welcher im October diss 1604. Jahrs erstmahlen erschienen.

gestelt durch

JOHAN KHEPPLERN,

Röm. Kay. May. Mathematicum.

Erstlich gedruckt in der alten Stat Prag in Schumans Druckerey.
Anno MDCV.

Demnach nunmehr zwey vnd dreyssig Jahr, das die Astronomi etwas newes, zuvor in allen Büchern, so viel deren auff vns gelanget, vnvermeldetes wunderwerckh am Himmel befunden, das nemlich ein newer sehr grosser heller gläntzender Sterne vnder die höchste Sphaeram vnd vnbewegliche sterne in sydere Cassiopeae vnd der Jacobsstrassen oder via lactea einkhommen, alda in die 16 Monat lang an einem ort still gestanden, vnd entlich wiederumb verschwunden ist: Dessen eigentliche würckung noch von niemanden in so vielen Büchern erörtert, von etlichen aber nach so langer zeit erst erwartet oder zwar gegenwärtig, aber noch der zeit für unsichtbar vnd klein, oder als in der saat gehalten würt: Demnach auch vor vier Jahren ein mittelmässiger sterne tertiae magnitudinis in pectore Cygni vnd auch in via lactea auffgegangen, vnd noch der zeit in einerley gröss vnd stell zu sehen ist, der zuvor nie an ermeltem ort, wie mit starckhen argumenten vnd gnugsamen kundschafften zu erweisen weder von Hipparcho vor 1800, noch Ptolemaeo vor 1400 Jahren, noch jemanden auss nachfolgenden Mathematicis gesehen worden: Also hat sich auch im jetz lauffenden 1604. Jahr, den 9. oder 10. Octobris abermahl ein sehr grosser heller zwintzender stern in der constellatione Serpentarii vnd 17 grad 43 minuto des Schützens cum declinatione Meridiana, latitudine vero Septentrionali gr. 1. 55 m., zwar nit eben in via lactea, aber doch in dem Platz des Himmels, der zwischen den zweyen pfäden deren alda gespaltenen strassen eingeschlossen ist, vnd zwar dem vordern Pfad gar nahend, erstmahlen entzündet, vnd ist den 17. 18. 21. 28. Octobris observando so viel befunden worden, das er kheinen lauff nit habe, ausserhalb des täglichen Auff- vnd Nidergangs. Derhalben, vnd zu vermeidung vieler grosser Absurdideten wir bekhennen müssen, das er auch gleich den zweyen jetz vermelteten, am eussersten Himmel vnd firmament under andere fixsterne angehefftet, vnd kheinswegs wie andere Cometen, zwischen den Planeten nidriger, viel weniger vnder dem Mond, oder in dem Element des Luffts zu

suchen seye: Wie dann sein klarheit vnd hell schimmerndes Himmelisches liecht diesem beyfall thuet. An wüchtigkheit ist diss wunderwerck Gottes jenem anno 1572 weit vorzuziehen. Dan das ich geschweige, das etliche fürnehme Personen, wölliche jenen anno 1572 gesehen, starck fürgeben, dieser sey viel grösser vnd heller dan jener, (wie er dan fast zweymahl so gross geschienen, als sein nechster nachpaur Jupiter) so gibt diss nit weniges nachdenckhen, das jener ausserhalb des Zodiaci in einem abgelegnen gestirn Cassiopeae gestanden, dahin khein Planet niemahlen khommet: Dieser aber sich zunechst an der gemeinen Landstrassen der Sonnen, des Mondes vnd aller Planeten gestelt, der gestalt, das fast alle Planeten bey jme fürüber, auch Saturnus beinahe in puncto mit jme vereinigt werden muss. Jener hat sich zwischen etlichen hellen vnd grossen, aber gemeinen sternen befunden, die kheine besondere art oder bewegnus haben, dieser hat sich mitten zwischen die drey höchste Planeten eingedrungen, vnd hat Martem vnd Jovem zu seinen vorlauffern, Saturnum aber zu einem nachtretter erwehlet. Jener ist im jrdischen Zeichen des Stiers erschienen, in wöllichem dieser zeit kheine grosse conjunctiones Planetarum geschehen. Dieser aber befindet sich im feurigen Zeichen des Schützens, in wöllichem der vielbeschreiete fewrige triangel im verschienen Decembri seinen anfang genommen, wölliches alle 800 Jahr einmahl geschicht. Jener hat eine gemeine zeit ohn ein sonderliches merckzeichen angetroffen, vnd ist vngewarneter sachen in die welt einkhommen, gleichsam als wan ein Feind bey der nacht ein Statt vberfüele, vnd sich ehe auff dem marckh sehen liesse, dan die Bürger wussten, das er kommen würde: dieser gereth gerad in das Jahr, darvon die Astrologi so viel geschrieben, das der fewrige Triangel drinnen angehe, gerad in den Monat, drinnen auch Mars zu baiden höchsten Planeten khommen, vnd die grosse conjunction nach Cypriani lehr volkhommen gemacht, gerad in den tag, an wellichem Mars zu dem letzten, nemlich zu dem Jupiter gestossen, gerad an das ort, da Jupiter vnd Mars zusammen khommen. Dan zu wissen, das Jupiter den 9. Octobris ex analogia observationum im 19° 13′ ♐ gewest, vnd etlich wenig scrupula Septentrionalis, Mars aber, auss verbesserter rechnung im 19. grad 14 m. ♐, cum lat. 1° 36′ Merid. das also die ☌ ♃ ♂ gewest ist den 9. Octobris vngefährlich vmb mittag. Nu ist dieser newe sterne den 8. Octob. noch nit, den 10. aber hernach erstmahlen nach vndergang der Sonnen gar hell vnd klar gesehen worden, nechst bey Jove vnd Marte, also das er vngefährlich 2° 26′ in circulo magno von Jove abgewichen, vnd der gütige Jupiter beynahe mitten zwischen diesem sterne vber jme vnd Marte vnder jme gestanden. Derowegen dan alle Mathematici jr fleissiges auffsehen auff zeit vnd ort dieser conjunction gehabt haben werden, vnd also dieses sterns erscheinung sich nit einem verstolnen feindlichen einfall, wie jener anno 1572, sondern einem öffentlichen spectakel, Triumph oder einritt eines mächtigen Potentaten vergleichte, da die Furier ein zeit zuvor die quartier auff jne zuberaiten vnd dem Jungen gesindt beginnet die weil lang zu werden, biss er komme: darauff die Rüst- Küchel- vnd Silberwägen hernach khommen, bald das gestrappel der rosse vnd des vortrabs meniglichen auff die gassen herfür zulauffen vnd an die Fenster zu fallen vervrsacht, vnd entlich, wan der pöffel mit auffgesperten meulern die ganze Ritterschafft durchsuchen, als dan der Trometern, Hartschiren vnd Laggeyen compania des herein khommenden Monarchen Person also bezeichnen, das es keines deuttens

bedarff, sondern meniglichen bey sich selber spricht, da haben wir Jn. Wie nun jener anno 1572 hoch in Septentrione gestanden, vnd nit vndergegangen, sondern auch wol bey tage, wan die Sonne sich geneiget, herfürgestochen, vnd also wegen seiner klarheit vnd höch den gemeinen pöfel gleich als bey den ohren gezogen, die augen auff jne zu wenden: derowegen er auch von gmeinen vnachtbarn Leuten am ersten ist vermercket worden: also wil es sich ansehen lassen, als ob dieser jetzige sterne (weil er anjetzo näher bey der Sonnen, mitten in der klaren abendröte leuchtet, vnd bald auff die Sonne vndergehet, auch mit andern klaren sternen vmbgeben ist) etwas nähere verwantnus mit dem Gelehrten hauffen habe, weil er von denen, (sonderlich wölliche auff die Astronomiam gestudirt) besser vnd geschwinder zu vermercken gewest, als vom gmeinen pöfel.

Was nun sein bedeuttung sein werd, ist schwärlich zu ergründen, vnd diss allein gewiss, dass er eintweder vns Menschen gar nichts, oder aber sollliche hohe wüchtige ding zu bedeuten habe, die aller Menschen Sinn vnd vernunfft vbertreffen. Dan weil er so hoch vber alle Planeten gestanden, das an demselben ort, nach Copernici lehr, nit allein der Planeten Cörper verschwinden, sondern auch jre gantze Himmeln selber wie kleine sternlin anzusehen: so vermag man demnach aus der Astrologorum gmeinen lehr vnd dieser grossen conjunctione Saturni, Jovis et Martis nichts auff die entzündung dieses sterns oder seine substantz erzwingen. Vnd wolte Gott, das doch diejenige, wölliche vnzweiffel in grosser anzahl viel länger gewäsche von vrsprung dieses sternen machen vnd in truckh geben werden, jnen die weil nämen, Hern Tychonis Brahe Progymnasmata von dem sterne des 1572. Jahrs zuvor abzulesen, damit sie mit so vngeschickten kindischen gedancken, als solte dieser sterne natürlicher gewohnlicher weise von Jove vnd Marte (sonderlich weil er rötlich vnd von fernem wie ein aufgehende brunst oder feuer scheinet) entzündet worden sein, daheimen blieben. Sonsten vnd sofern diss axioma so gewiss vnd war were, so gewiss ich es für eine Fabel halte, das die vereinigung Jovis et Martis diesen sternen angezündet haben solle; wuste ich mit dieser allegoria wol so lieblich vnd meisterlich zu spilen, als andere thun werden: Wie nemlich die Mathematici nach dreyen grossen Sternen geschawet, aber vnversehens deren vier gefunden, vnd sich an dem newen vbernächtigen mehr vergafft, als an den bleiblichen warhaftigen Planeten. Vnd das der alte hartneckhige Saturnus, der prächtige Jupiter, vnd der streitbare Mars auff einem Reichstage in domo et templo Jovis zusamen khommen, alda Jupiter vnd Mars auff eine seiten getretten, einen newen Sternen erwehlet, vnd so hoch vber sich gesetzet vnd erhöhet, so tieff sie beide sich zuvor undern Saturnum buckhen müssen, seyen also nach verrichter sachen ein jeder widerumb darvon seinen Pfad gezogen. Saturnus aber rüste sich fuss für fuss, auff diesen newen zu ziehen: doch, so fern nur der newe so lang zu dauren habe, werde Saturnus sich gleich so wol für jme buckhen, vnd vnder jme, wie wol nehrlich durchziehen müssen. Doch sey diss nur ein zeitliches, vnd ziehen die Planeten wol davon, da der newe hingegen stehen bleibe, sie khommen aber auch wieder, vnd werden jne alsdan vnzweiffel alda nit mehr stehend finden: vnd was des dings mehr. Wol wolte ich nit leugnen, das dieser sterne mit conjunctione Jovis vnd Martis so fern gemeinschafft habe, so fern man zugeben wolte, das Gott selber (der nichts in der Welt weder für klein noch für gross schätzet, vnd das Menschliche geschlecht in diesem so klei-

nen vnd vnsichtbarn erdenpunctlein wonhafft, als sein Ebenbild eben so lieb vnd lieber hat als einen sternen, wan er auch gleich hundert tausentmahl grösser were, als die gantze Erdenkugel) diesem Menschlichen geschlechte etwas namhaftes anzuzeigen, den ort vnd zeit dieser conjunction Jovis et Martis zu ewiger gedechtnus habe hiemit zeichnen, vnd die sachen, wiewol in vnaussprechlich höhern orten, also habe disponirn wöllen, damit wir Menschen von vnserer Erden hinauff schawend an dieser stelle einen so grossen sternen zu sehen hetten.

Wer ist aber, der nicht sehe, das diss mir vnd meniglichen viel zu hohe Assumpta seyen: vnd sich nit wölle a posse ad esse argumentiren lassen?

Hingegen aber will ich auch mit denjenigen nicht gmeinschafft haben, wölliche diese zusammenstimmung allerdings in Wind schlagen, vnd darfür halten, das es des blinden glücks schuld, das dieser newe sterne eben gerad diss Jahr, Monat, tag vnd ort der grossen conjunction getroffen habe. Dan obwol war, das (zum exempel) ein jeder gerader wolgemachter würffel sechs felder hat, vnd eins so wol fallen khan als das andere, jedoch wan ein anzahl spieler jeder mit vier oder fünff Würffeln nur einen einigen Wurff thuen solten, vnd einem vnder jnen fiele das Sechsen auff allen würffeln, so würde man ein sollichen nit vnbillich wegen einer verborgenen kunst verdacht haben vnd es schwärlich dem glück zuschreiben: angesehen, das wol hundert tausendt würffe geschehen möchten, ehe wieder einer auff diese weise geriethe. Derowegen wie gesagt, ich diese wunderbarliche eintreffung der zeit vnd ort nit gern dem blinden glück zuschreiben wolte: zumahl weil die erscheinung selbsten eines newen Sternens für sich allein (auch ohne betrachtung der zeit vnd ort) nit ein gemein Ding ist, wie ein spielwurff, sondern ein grosses wunder, desgleichen vor unsern zeiten nie erhört oder gelesen worden. Aber ich wil diese zweiffelhafte frag andern aufzulösen fürgeben haben, vnd für jetzo fahren lassen. Damit ich aber doch auch eine vorbereittung mache, die bedeutung mit der zeit zu erkundigen, so nim ich diesen sterne an, wie einen andern, sonderlich einen Planeten, vnd achte es der Natur gemäss, das er, so lang er stehet, an der witterung vnd nativiteten der Menschen so wol gmeinschafft haben werde, als er am liecht gemeinschaft hat: Nemlich weil die gantze Natur, vnd alle deren krefften (animales facultates) eine verborgene art haben, die aspectus der himlischen liechtstralen zu merckhen vnd sich nach denselben zu reguliren, werden sie ohne zweiffel auch dieses sternens empfinden. Derhalben auff diejenige tage achtung zu geben, in wellichen er mit den Planeten configurirt würt. Nemlich ist er den 10. Octobris (alda er zum erstenmahl gesehen worden) gerad in sextili Solis gestanden. Vnd weil es dieser tage viel geregnet ohne sonderliche aspecte, ist zu bedenckhen, ob nit die natur sich durch ankunft dieses sternes zu sollichem starckhen schwitzen vnd netzen hab verursachen lassen. Vnd würt vns hierdurch sonderlich gezeichnet der jetz künfftige 9. Decembris, an wellichem Son vnd Saturnus zugleich zu diesem newen sterne stossen, doch baide vnder jme dahin gehen, vnd zwar Saturnus den 13. 14. am nähesten zu jme ruckhet, damahlen die Sonne schon ein weglein fürüber. Vnd württ er wegen dieses lauffs der Sonnen von 1. Decembris abends nit mehr mögen gesehen werden.

In gleichem würt Mercurius den 23. vnd 24. Decembris, da anderst der sterne so lange bleibt, sehr nahe bey jme vnd Saturno stehen, vnd ist

zu vermuethen, es werde von da an der newe sterne frü vor der Sonnen auffgang wieder je mehr vnd mehr zu sehen sein. So nun er in natürlichen dingen seine würckung haben würt, möcht solliche maisten theils auff die bezeichnete täge fallen: vnd ein jeder, so den 9. 10. Decembris newen, oder 29. 30. Novembris alten Calenders geboren, diss Jahr auff seine Revolution vnd zustände achtung geben. Es ist sonst eine alte vermuthung, deren fürneme authores beyfallen, das vnder werenden Cometen, vnd also auch newen sternen fürtreffliche Leute geboren werden. So seind sie auch noch nit alle Todt, die anno 1572, 1573, 1574 geboren worden.

Betreffend die qualiteten, so dieser sternen vermuthlich in seiner würckhung erzeigen möchte, werden dieselbige aus seinem liecht vnd farb müssen erlehrnet werden: Vnd vergleicht er sich etlicher massen in denselben dem grossen Hundsterne, doch rötlichter vnd grösser: sonsten sie beyde nit anderst als wie ein köstlicher Diamant von vielen eckhen jre farben daher werffen. Vnd weil der Hundsstern nach der Astrologorum fürgeben Jovialischer vnd Martialischer Natur, würt auch dieser sterne solliche, doch mehr die Martialische Natur an jme haben, wie er dan auch in loco et die conjunctionis Jovis et Martis erschienen.

In Politischen sachen vnd menschlichen Hendeln acht ich, dieser stern hab trefflich viel zu bedeuten, zwar nit seiner Natur nach, sondern per accidens wegen der Menschen gemüther. Dan anfänglichen bedeutet er den Buchdruckhern grosse vnrhu vnd zimlichen gewin dabey: dan fast ein jeder Theologus, Philosophus, Medicus vnd Mathematicus, oder wer sonsten ohne eine arbeitsame jme anbefohlene verrichtung seine ergetzlichkeit bey den studiis sucht, würt jme besonderliche gedanckhen machen, vnd mit denselben ans liecht khommen wollen. So werden andere gelehrte vnd vngelehrte ein jeder gern wissen wollen, was er bedeute, vnd die Authores, so davon geschrieben, zusamen khauffen. Diss meld ich gleichnusweise, dan wie diss ohne grosse kunst leichtlich ist zu errathen, also khan es eben so leicht vnd auff gleiche weise geschehen: das der gmeine pöffel, oder wer sonsten etwa bald glaubig, es sey nun jetzo gleich ein sinnverruckter Mensch, der sich selber zu einem grossen Propheten mache, oder auch ein mächtiger Herr, der zu grössern digniteten ein gut fundament vnd anfang habe, durch erscheinung diss sternens entweder auffgemuntert werden, etwas newes anzufahen, gleich als hett' jnen Gott der Herr diesen stern als ein Liecht im fünstern angezündet, jnen darzu zu leichten: oder aber auch, da sie zuvor etwas wagliches bey sich heimlich beschlossen gehabt, jetzo davon abgeschreckhet werden, vermeinende, dieser sterne bedeute ein besonder vnglückh, darein auch sie durch solliches jr verwegen fürhaben gerathen möchten.

Anno 1284 die nacht nach S. Ambrosii hat sich wie die Böhemische Histori meldet, ein sehr heller stern an dem obern spitzen des Mondes allhie in Böheim sehen lassen, damahlen das Königreich Böheim vnd dessen junger Erbherr, namens Wenceslaus vnder einer strengen pflegschafft des Marggraven von Brandenburg, als Keiser Rudolffs statthalters gleichsam gefangen gehalten worden: da haben die Böheim jnen eingebildet, besagtem jrem Erbherren werde ein schieriste erwünschete erlösung angedeutet, vnd haben sich desto mehr bemühet, jne auff freyen Fuss zu bringen, auch dasselbige entlich erhalten. Diss hat aber jnen der erschienene sterne seiner Natur halben nit zu bedeuten gehabt. Dan wie es die Astronomische rech-

nung bezeugt, so ist in der Nacht nach dem sechsten Aprilis eine conjunctio Jovis Septentrionalis et Lunae dividuae australis gewest in Sagittario, das also diss khein newer stern, sondern der alte Jupiter gewest sein würt: vnd ist jnen gleichwol jr selbst erdachte ausslegung wegen solliches angewendeten fleisses, den der stern in jnen erweckt gehabt, war worden. Vnd so viel sey als zu einer vorbereittung gesagt. Die recht eigentliche bedeutung aber würt vns die zeit lehren, deren wir, so lang es dem Allmechtigen gefelt, im rechten reinen vertrawen auff Gott, vnd hindansetzung aller forcht, so vns einige creatur fürmahlet, erwarten sollen.

Prognosticum

VON

ALLERHANDT BEDRAULICHEN VORBOTTEN

KÜNFFTIGEN ÜBELSTANDS

in Regiments- vnd Kirchensachen,

sonderlich von

Cometen vnd Erdbidem,

auff das 1618. vnd 1619. Jahr

JOHANN. KEPPLERI,

der Röm. Kay. May. &c. vnd dero Getrewer Löbl. Landt,
dess Ertzhertzogthumbs Oesterreich ob der Enss
Mathematici.

Gedruckt im Jahr MDCXIX.

Von Welthändlen, Fried vnd Vnfried.

1618.

Weil die maiste Leser dessen fälschlich beredt seind, es sey ein lautter praedestinirtes ding, vnd müsse geschehen was der Himmel androhe, dardurch ist dieser Punct gefährlich worden, beydes wegen der Gemein, das ein Astrologus nit eine schädliche meinung vnter sie bringe, dann auch wegen der Obrigkeit, das ein Prognosticum von ihnen nit dahin verdacht werde, vnd einen bösen Lohn darvon bringe. Wann aber der Leser, Er sey hoch oder nidern Standes, ihme den warhafften Natürlichen Grund einbilden liesse, wie nemlich der Himmel mit allen seinen Influenzen nit anderst würcke, dann wie sonsten ein jede Natürliche Ursach, wie er sich brauchen oder missbrauchen lasse, wie man ihme begegenen, nemen oder geben köndte, nemlich also, das ein jeder seine vntergebene Gemaind, ja auch sein eigen Hertz vnd Muth regiere, vnd solche auff gewisse zeiten wol in acht neme, damit er nicht Fewr ins Stro werffe, vnd der Himmel wie sonsten der Zorn oder der Wein, ihme oder den seinigen zu solchen vnthaten gedeye, zu welchen ein jeder sonsten seiner Natur nach disponirt ist, oder im Gegenspiel, das ein Obrigkeit, ein Kriegs Obrister oder Feldherr seine anschläge wider den Feind oder vnruhige Vnderthanen auff solche zeiten anstelle, da die Gemüther auch Himmels halben mutiger oder stiller zu sein pflegen: So were dieser punct im Prognostico gar wol von Obrigkeiten vnd privatpersonen zu einem Nutzen zu bringen.

Mit jetz erwehnter protestation, erinnerung vnd angehengter bitt, das mich niemand wider mein lauter erclärung, vnd allzeit beständige mainung beschwären oder mein prognosticon missbrauchen wolle: will ich jetzo mein Ampt getrewlich verrichten, vnd den ervolg Gott haim stellen. Vnd sage, das auff künfftigen Früling nit allein das Wetter, sonder auch viel mehr der Lauff der Planeten manchem sonst frischem Hanen das Hertz blühen vnd einen kriegerischen Muth machen werde: das gehet nun also zu, (wie jener mein Landsman von der sachen geredt) wenn man einander lang ansihet, vnd nicht recht launig werden kan, so geräth es auch am liebsten bey solchen Constellationibus.

Denn es ist ein Natürlich ding, das aller Menschen gemüther, sonderlich aber deren Potentaten oder auch gemeiner Leutte, welche ihrer Geburt oder Nativitet halben mit jeder solcher constellation gemeinschafft haben, sich vnverwarnter Weiss nach denselben richten, vnd je mehr die Planeten im Himmel harmonice verbunden, je mehr gesellen sich die Hertzen der

Menschen auff Erden zusammen, vnd stercken ihren Kopff auff ein gewisses fürhaben hinauss, setzen auch demselben mit fürbrechender gewalt vnd gesambter Hand nach, wo man nit steuret vnd wehret.

Derohalben vnd weil die Pferdte toll werden wöllen, wirdt es zur versicherung taugen, den Stall zusperren: das ist, alle vrsachen aus dem wege raumen. Mancher meinet, ey so wöll er sich vorsehen, vnd die Faust am Heft halten, damit er auff den Nothfall daheim gefunden werde: Ist aber hierbey zu hitzig, blind von begird, vnd empfindet oder siehet nit, das er eben hierdurch Feur ins Stro legt. Es wär besser er setzte sich vngemerckt drüber, vnd betrachtete, wie er die gelegte Zündstricke ausstilgen vnd vntertrucken möchte, so dörffte es hernach keines leschens.

Es sey nun ein Notwehr oder ein Muthwill, so haben alle Potentaten oder Herrschafften sonderlich diejenige, welche grosse volckreiche Stätte vnter ihnen haben, mit gantzem Fleiss zuzusehen, das sie ihnen den glücklichen fortgang im Mertzen vnd Aprillen nicht allzuwol gefallen lassen, oder vnbesunnen vnd vnvorsichtig werden: oder dergleichen sachen fürnemen, die eine Gemein leichtlich zur Auffruhr verursachet; dann warlich im Mayen würdt es an denen Orthen, vnd bey denen Händeln, da zuvor schon alles fertig, vnd sonderlich wo die Gemein sonst grosse Freyheit hat, ohne grosse Schwürigkeit, wo sie nit ein wachendes Aug ob ihnen haben, nicht abgehen.

Hie bedarff es nun nit viel rathens, was oder wie ichs meine. Dann ich nicht eben auff gewisse Partheyen ziele (ob ich schon der Nativiteten etliche im Kopff habe) viel weniger mir einen certum casum formiret, oder einige Massgebung aussgesunnen: sondern ich warne, wie ein Medicus zu thun pflegt, das man sich verbi causa zu dieser zeit in gemain vor überigen Schwämen oder Obs hütten soll, der doch nit waist, welchen auss der Gemaind es zum Nachteil vnd Kranckheit gereichen werde. Mein fundament ist allein diss, das ein conjunctio Martis vnd der Sonnen im Wider, vnter welchem Teutschland gezehlet wirdt, im künfftigen Mertzen, vnd darauff im Mayen viel conjunctiones im Stier geschehen, bey den plejadibus, vnd das wir Exempla haben, wie es bey dergleichen constellationibus hie vnd da zugangen: als Anno 1525 im Baurenkrieg, Anno 1565 im Niderländischen auffstand, 1604 in Vngarn.

War ist es, das neben der hefftigen constellation im Mayen vnd Junio auch allbereyt jetzo von tag zu tag je mehr vnd mehr irrdischer Cometen erscheinen vnd umfliegen, die nichts guts bedeutten. Ob es aber so wichtige vnd merckliche Cometen, oder nur schlechte eytele jrwische seyen, die in einem Augenblick wider verschwinden, das lass ich die in Betrachtung nemen, welchen der jrrdische Himmel besser, als mir der obere, bekant.

Wan aber ein rechter Comet am Himmel selber erscheinen, oder ein Erdbidem ervolgen sollte, dann wurde es zeit sein, das auch wir Astrologi neben den Politicis die Feder besser spitzten.

Anschlägige, zornreitzende, oder sonst mutige Aspecten fallen auff 6. Febr., 5. 26. Martij, 1. 6. Maij, 14. 28. Sept., 20. Oct., 1. 8. 16. 28. Novemb.

Den 13. Jan. geschicht Conjunctio Jovis et Martis in 10. ♐, welche zeit nutz ist Bündnussen zu machen, dann die Gemüther seind desto geschickter. Dem folgt den 23. ein quadratus Saturni et Martis, tauglich zu einer Thätligkeit, da mag man sich vorn an der Spitzen hüten.

Also den 19. Febr., 30. Julij vnd 10. Dec. quadratus Saturni et Jovis,

so alsdann die Höchste Häupter in einer Tractation stunden, wäre sich grosser Verwirrungen auss zu vieler eigensinnigkeit zu befahren. Gleiches von der Oppositione Jovis et Martis zu sagen den 22. October. Vom Mertzen, Aprilen, Majo, Junio, sonderlich von dem Opposito Saturni Martis 8. Junij ist zuvor gesagt worden.

Den 18. Junij will der quadratus Jovis et Martis auch streit erwercken, hoffe doch unser seits, so es vns antreffen würde, glücklichen aussgang.

Den 5. Junij wandert der kalte Saturnus auss dem Stier in Zwilling, vnd gehet den 1. Julij ob dem Obristen auss den 5 Regensternen Hyadibus oder dess Stiers Aug gar nahend für über, im December hernach in seinem rücklingen widerkehren bedeckt er ihn gar.

Diese ding haben für sich selber nichts zu bedeuten, sie mahnen mich aber, eine verblümmte Warnung zu thun für diejenige, bey denen es sich viel zwilinget, vnd desshalben auch leichtlich zwaien kan: es scheinet, als sey einem lieben Baum die Axt an die Wurtzel gesetzt, dieweil man nicht bedenckt was zum Frieden dienet, vnd kein gutte Frucht mehr folgen wil. Am andern seind auch gewarnet diejenige, da sich die trüben Regensternlin heuffeln, dass ihnen nicht etwa vnversehens ein Liecht oder Aug ausslesche vnnd erkalte, dadurch sie, wie es im finstern pflegt zuzugehen, in eine grosse confusion kommen, vnder anderm auch sonderlich bey dem quadrato Saturni et Martis den 6. Novemb. Ein jeder schau wo er stehe, vnnd wen er vor ihm habe, allweil das Liecht noch leuchtet. Wir allhie haben noch zur zeit ein gutes zusehen vns zur nachricht vnd besserung ins kunfftig, vnd wöllen jetzo uns, weyl Jupiter numehr in die Fische einlaufft, eines guten friedlichen Regiments versehen: alles auss natürlichen Vrsachen, zu denen Gott der allwissende vnd Allmechtige Herr alles dessen so da geschicht, das gedeyen genediglich geben wölle. A M E N.

Von allerhand bedrawlichen Vorbotten

künfftigen Übelstands in Regiments- vnd Kirchensachen, sonderlich von Cometen vnd Erdbidem. 1619.

Es hat der Zunter im verschienenen Majo Feuer gefangen, in massen ich darvor, vnnd sonderlich auff den Mayen gewarnet. Demnach es nun in allen gassen brinnend worden, stehet mancher mit auffgesperten maul, fragend vnd wartend, was uns der Himmel auffs künfftig Jahr gutes neues bringe: Vnd were gewisslich etwas grosses vmb ein solches Prognosticum zu geben, welches an statt eines kräfftigen Segens dienete, das Feuer zu dämpffen.

Aber liebe Leutte, so wenig man ein angezündtes Feuer widerumb in den Feuerstein hinein schlagen kan, ob mans wol anfänglich herauss ge-

schlagen: so wenig wird der Himmel wehren können, das die Brunst nit vberhand neme: sintemal er auch anfangs mehrers nicht darbey gethan, dann einer der ein Feuer schlegt: were auff Erden kein pulffer gezettelt gewesen, so hett Er nicht angezündet.

Darumb wehre, wer da kan, vnd wem es gebühret, dann Himmels halben wird die Brunst wol vmb sich fressen mögen, so weit Holtz vnd Stro reichet, vnd so weit es ein jede Partheyen für rathsam achtet, vnder diesem praetext ein Volck auff den beinen zu halten. Warnen kan bissweilen ein Prognosticum, wann natürliche Antribe zur erhitzung der Gemüther fürhanden, wanns aber geschehen, so kann kein Prognosticum nicht helffen.

Warnungsweise will ich auch dissmals ferner so viel angedeutet haben, das, wann noch nie nichts erregt, vnd aber doch an Orten die Welthändel zu Neuerungen disponirt wären, so hette man sich künfftiges Jahrs im Mertzen, Aprillen vnd Julio, bey der langsamen oppositione Jovis vnd Martis wol vorzusehen, dass man nicht neue Händel bekomme, oder in den alten zu einer wüchtigen revolta gerahte: Drauff dann im Octobri hernach ein trauriger blutiger Nachdruck erfolgen möchte: ☍ ♂ ♄ in loco caedibus infami. Nit weniger zu bedencken, dass einem Landverderblichen Krieg der Hunger vnd die Pestilentz auff den Fusssohlen nachzufolgen pflegen.

Wie da, möchte einer fragen, was ist mir dann zuthun, dass ich solche Himmlische Antribe auff mein seytten bringe, vnd mir mein Feind nicht vorkomme?

Antwort:

Vor allen dingen sey gewarnet für dem grossen hauffen der Prognosticanten. Nicht zwar, dass du dein thun vnd lassen nicht nach jhnen richtest, dann wer wolt diss erkünden, sondern dass du nicht gewohnest, die zeit vnd deine gedancken mit betrachtung derselben zu verlieren, aus dem obschwebenden Landverderben ein eytele speculation zu machen, als ob du einer Comedi zusehest, vnd darbey dess höchsten Ernsts vnd deiner selber zu vergessen.

Viel lieber lasse dich durch gelegenheit dess Himmlischen Gestirns wo nicht von andern, doch durch diss mein Prognosticon, etwas deutlicher deiner selbsten vnd deiner wohlfahrt erinnern, vnd halte mir meinen wolgemeinten fürwitz, in dem ich dir Moralia vnter die Astrologica mische, günstig zu gutte.

Vnd verhelt sich nun ferner mein Antwort vnd fürschlag allso: Du sihest dass Gott heutiges tages kein besonders machet mit neuen wunderwercken oder Persöhnlicher an- vnd einsprechung, dardurch er einem jeden zu verstehen gibt, was er thun solle, damit er dem Unglück entfliehe. Es ist sein weiss also fast in allen seinen Wercken, dass er nicht mit dönenden Worten, sondern mit sichtbahrlichen handgreifflichen Wercken redet; es ist nicht sein gemeiner brauch, dass er einem jeden sein gewisse Vögel zuordne, die jhn (wie auff ein zeit den Propheten Eliam) ernehren sollen: sondern er hat dem Menschen hände, Sinn vnd Vernunfft gegeben, vnd gefellet jme, dass sein Geschöpff nicht ein todtes, sondern ein lebendiges Geschöpff seye, dass der Mensch seine gegebene mittel brauchen, arbeiten, vnd durch seinen fleiss der Gaben Gottes, die er aus der Erden geschaffen, theilhafftig werden solle: Damit nun diss seinem Willen nach geschehe, so verschafft er jhme die liebe heilige Armuth, die jhn vom Schlaff vnd Müs-

siggang erwecket, dass er nicht darinnen erfaule, vnd in Sünden ersauffe, vnd also zeitlich vnd ewig sterbe.

Nach diesem Exempel erwege auch den jetzigen betrübten zustand. Es bedarff keiner Göttlicher, vielweniger einer Astrologischen Offenbahrung, wo es dir vnd deinem Feinde fehle, Gott hat dir seinen willen in dein Hertz eingeschriben, so blind von begird bistu nimmermehr, es klopft dir doch dein Hertz vber einer jeden vnrechten That oder falsch gesuchten Schein. Wann dann nun Gott mit so schröcklichem Vnglück drohet, so ist diss sein ordinari weg, dem Menschlichen Geschlecht zu predigen, darbey lässet ers gemainiglich verbleiben, im vbrigen will er, dass du dir vielmehr selber predigest vnd beichtest, dein aigen vnrecht, darauff er mit einer jeden straff fein artlich deuttet (At nolito fieri sicut equus et mulus, quibus non est intellectus) hinweg thust, das gemeine vnrecht, die fähle nit allein der Personen, sondern vnd allermeist der Communen, Collegien, Orden, bestellungen, die peccata status et officiorum, so viel an dir, es sey mit rath oder that verbesserst, die opiniones vnd Haupt fundamenta, darnach du bisshero all dein thun vnd lassen, in allen zuständen deines gantzen Lebens, wehrens, lehrens oder nehrens gerichtet, bey solchen extraordinari Predigten Gottes, gantz auff ein neues examinirest, ob sie auch allerdings recht, kein wissentlich unrecht übertragen vnd durchtrucken helffest, oder mit dem schönen Mantel der vhralten Catholischen oder wahren reinen Evangelischen Religion, dess gehorsambs gegen der Obrigkeit oder der Lieb zum Vatterland, bedeckest, oder so du aus Politischen vrsachen nicht vberall heraus darffst, sonderlich wo gutes vnd böses in einander geflochten, so beichte vnd klage es deinem Gott, und hütte dich vor der würcklichen theilhafftigkeit dess bösen. Es regieret ja Gott alle ding, darzu bedarff er aber keines falsches: entschlage dich derhalben dessen, vnd alsdann lass ihn sorgen vnd regieren, wil er etwas verhengen (wie denn mancher in einer erkandten bösen gemeinen sach fortsetzet, meinend, Gott werde sein Häufflein oder die Obrigkeit wol schützen) das wird dir viel erträglicher sein, wann du in der sachen vnschuldig. Sonsten, wann man kein Christliche Lieb im Hertzen vnd in den thaten, aber wol Gottes Vorsehung im Mund führet, so ist es ein lautters gespötte, vnd das alt Geschrey, Templum Domini, Templum Domini, welches Jerusalem in die aschen gelegt. Wilst aber du trucken vnd mit dem ansehen hoher oder niderer Personen, vieler oder weniger, deiner selbst oder eines andern, im bösen durchtrucken, so druckt das vnglück noch besser, vnd must dannoch endlich sincken lassen, was du nicht heben magst. Wie es dann gemeiniglich auff beyden theilen, aus recht vnd vnrecht, durch halssstarrigkeit vnd Ehrgeitz, so hart in einander verknottet, dass Gott keine vrsach hat, eine der andern zu vbergeben, sondern sie ringen vnd winden lässet, biss sie zu beyden theilen müd werden, das zuviel gäile vbrige Geblüt, die böse humores, wider welche Gott mit seiner verhengnuss kempffet, durch solche starcke Aderlässe aus den Gemüthern vertrieben, das Unkraut zum guten theil auffgerieben, vnd dessen was an der sachen gut vnd gerecht gewest, etwa erst lang hernach die vnschuldige Nachkommen geniessen: wo er anderst nicht aus gerechtem Vrtheil dem dritten Mann verhengt.

Wann dann also das fundament rathsamlich vnd wol gesetzt, (darüber die fürgesetzte Seelsorger mit mehrerm zu vernehmen) so lehret vns die ware Philosophia nun fürs andere, vmb die bestimpten zeiten wachsam vnd

gewarsam, auch gefast sein, vnd so es mit der Wagnus nicht rathsam sein wil, auff alle mittel vnd wege zu gedencken, das alle jrrung vor solcher zeit hingelegt werde: Dann der Himmel vermag nichts, wann man die Materi aus dem weg räumet. Dessen ist diss jetzige Jahr ein lebendiges Exempel, mit dem Krieg in Istria, in der Lombardey, vnd Auffruhr in den Niderlanden, auff welches Orth ich mit verfassung meiner General warnung in dess verschienen Jahrs Prognostico sehr viel gedacht, aber vergeblich, weil man der Orthen dem vnheil nit zeitlich vorkommen.

Nun wil ich dess künfftigen Jahrs portenta etwas pünctlicher ausführen.

I. Es geschicht die obberührte doppelte vnd sehr langsame oppositio Jovis et Martis zu end der Zeichen Fische vnd Jungfrauen, vnd zu anfang der Wag vnd des Wieders, circa puncta aequinoctialia et tropica. Dergleichen (doch zwischen Saturno vnd Jove) ist geschehen Anno 1612. 1613. Vnd leben die fürnembsten aus dessen vnd folgendes Jahrs gespilten Comoedien noch, es seind auch die Händl noch nit verglichn, sondern wachsen, der muth ist noch nicht gefallen noch geendert, die mügliche occasiones zu erweitterung dessen, so einer jeden Parth gefellig, werden ohn zweiffel gantz eifferig in obacht genommen, vnd ermangelt allein an denselben occasionen: solten sie aus schickung oder verhengnis Gottes erfolgen, vnd die erwehnte zeiten treffen, wurden gewisslich abermahlen Feur vnd Pulver zusammen kommen, vnd ein grosser theil von gegenwertigem Zustand umbgekehret werden. Derowegen sich menniglich auff alle erdenckliche Fälle, sonderlich wo man klehrer siehet, mit verantwortlichen Mitteln gefast machen, vnd jeder seinen statum auch für künfftige zeiten, so gut er kan vnd recht hat, versichern mag.

Ich weiss ein Thier das ist Generis Neutri, das sitzet vnd pranget in den Rosen, sihet nur auff ein anders Thier, seinen Feind, wann es vntergehen werde, vnd förchtet sich im wenigsten nichts, vnd die warheit zu sagen, so finde ich selber ausserhalb sein noch der zeit nicht grosse vrsachen sich zu fürchten. Nichts desto weniger ist seines Nachpaurn Hauss verbrunnen, vnd hat sich wider alle menschliche sinne kein Retter gefunden, et non egerunt poenitentiam; nichts desto weniger hat es, so wol der Nachpaur, seine grosse, mächtige (nicht sag ich Persone, sondern Ampts) fähle vnd Mängeln, vnd wil sie nicht erkennen, sie seind vor seinen Augen verborgen, es gefellt ihme selber wol darinnen, bochet nunmehr auff das verjähret herkommen, alle treue warnungen werden verachtet, vnd verkleinert, der Deckmantel ist schön, der wälsche treue Eckhard hingegen abgeschmack. Wie kan ich anderst vermuthen, denn das es eben durch solche Sachen sich selber verderben werde, durch welche es jtzo sündiget: vnd ob diss dem gemeinen lauff nach nicht geschehen kündte, das doch Gott selber drein greiffen, das Thier tummeln, oder gar schlachten werde, wie er andern gethan. Dann so böss diss jmmer scheinet, so weiss er etwas guts drauss zu bringen, nemblich in specie dieses, dass er durch solche schreckliche Exempla anleitung gibt zur verbesserung dessen, was jhme in den Regimenten vnd andern Bestellungen missfällig, ob es schon eine lange zeit, für einen vblichen Brauch, für ein Gesatz, ja gar für Heiligthumb gehalten worden. Aber da heist es wol ein Thier, equus et mulus, quibus non est intellectus. Derowegen ob schon seines Namens in dem Astrologischen Thierkrais oder Zodiaco keins zu finden, hab ich doch vor einem

Jahr die Himlische General influentz aus vernünfftigen jrdischen Vrsachen, mit einem kurtzen Anzug auch auff dasselbige zu ziehen angefangen, anzeigend: dass dem Baum die Axt an die Wurtzel gelegt, nicht das er darumb gleich in einem Jahr abgehauen werden solle, es wird jhme noch frü gnug kommen, innerhalb 3, 4 vnd 5 Jahren, biss Saturnus den Krebs aussgelauffen, vnd die grosse zusammenkunfft der obern Planeten im Löwen geschicht. Vnd mag es derowegen auch diss Jahr bey erwehnten Aspecten wol zusehen, ob sich nicht einer oder der ander herfür thun vnd ankommen werde, der mit der zeit einen guten Holtz- oder zu dem Thier einen Fleischhacker geben mag. Derowegen sey gewarnet, gewehne dich an den Strick, hör auff zu stossen, bedenck das du nicht von dessen, oder von dein selbst, sondern von der Milch wegen da seyest, so wird dir der Himmel nichts thun, vnd die Axt wieder hinweg genommen werden: Trau dem guten Wind nicht zu wol, verlass dich nicht zu sehr auff deinen Hirten, es verschläfft offtermahlen auch ein wachsamer Hirt, oder fleucht, oder gibt das Thier für sein Leben, oder wird dessen selber überdrüss: Oder ein anderer trit dem Hirten die Schuh aus, verkaufft das Thier dem Fleischhacker vmb einen beystand: dergleichen viel geschicht, wans vom friedlichen stand zur vnruhe kompt, im fischen gilts mischen. Vnd sey diss also dir allein geschrieben, du wirst dich hierinnen selber wol kennen, ist nit noth, das es andere vernehmen, die es nit angeht. [17])

II. Ist sonderlich zu mercken, dass die Sonne bey beyden obbesagten oppositionibus Jovis et Martis auch mit vnterlaufft, im Mertzen zwar mit einer conjunction vnd opposition, im Julio aber mit zweyen □, aus dem Krebsen: dergleichen opposition zwischen Marte vnd Jove et Sole conjunctis, hat einen sehr langsamen vmbgang, vnd ist sidher 1578 nie gesehen, damahlen zwar in signis oppositis: doch An. 1610. war ein configuratio aequipollens, in quadrato Jovis. Ein behütsamer politicus mag itzo die vergleichung beyder gesetzter Jahre mit dem jetzkünfftigen, vnd die betrachtung damahls geschehener Sachen zu seinem nutzen anstellen: doch muss er nicht zuviel affectionirt seyn, er möchte sich selber durch allerley einbildungen dessen, so er wünschet, noch mehrers hierdurch verführen und verblenden.

III. Gründlich darvon zu schreiben, so ist diese oppositio gar drifach: die erste geschicht noch in diesem 1618. Jahr, den 22. Octobris, im 28. Grad dess Löwens vnd Wassermans, damahlen vergleicht sich die Sonne gar freundlich mit beyden, durch Sextiles vnd Trigonos, von da an laufft Mars vmb ein Zeichen über den oppositum Jovis hinaus, vnd kompt den 22. Januar am weittesten davon, hernach thun sie sich biss 11. April algemach zum andern mahl zusamen, vnd bleiben also in der gegenwehr lang still stehen, kommen biss den 21. May nicht mehr dann 10 gr. 40 min. von einander: von dannen sie biss 7. Julij zum dritten mahl gegeneinander tretten, wäre zu wünschen, es wurden böse Händel auff künftigen Octobrem diss 1618. oder bald hernach, wenn man sich zuvor gnug miteinander zerköppelt, auff ein bestendiges end verglichen, also das aus dieser Aschen nicht hernach im Mertzen, Aprillen vnd Junio dess 1619. Jahrs ein neues Feur entstehe, oder der Schwürbel in vnverglichnen sachen noch grösser werde.

IV. Anlangend die Finsternissen der Sonnen seind dieselbige gewisslich denen nicht zu verachten, auff welche sie mit ihrer erscheinung zutreffen,

nemblich den Americanern, welche dieses 1618. Jahr auff den 21. Julii vnd widerumb auff nechstkünfftigen 15. Januarii dess 1619. zwo völlige verfinsterungen der Sonnen sehen werden. In gleichem im hintersten Africa, vnd in den Reichen der Abyssiner vnd Monamotapae hat man andere zwo völlige verfinsterungen der Sonnen, eine den verschinen 26. Jan. dess 1618., die andere den 11. Julii dess künfftigen Jahrs. Was es nun ihnen vnd ihrer Herschaft bedeuten werde, daran wird uns vielleicht so grosses nicht ligen: aussgenommen so sie etwan einem Potentaten in Orientem fielen.

V. Es begeben sich auch allerhand jrdische, vnd wie es etliche nennen, magische zeichen, die wollen uns schier gar (über vnd wider dess Himmels Natur) ad speciem führen. Vnd achte ich, wann Gott redet, sollte es keinem Menschen verbotten seyn, dasselbig auch offentlich nachzuschreiben, weil doch sonsten ein jeder privatim seine eigne discurs drüber macht, vnd der Astrologus hiermit nichts neues vnter die Leute bringet. Es kan ein Astrologus den Himmel darzu ziehen. Dann wie gesagt, ist derselb general vnd lasset sich durch solche jrdische particular zeichen behandeln. Es seind die seltzame gesichte den 21. Julii erschienen, wie weit ist nun der 20. vom 18. Julii? Nun ist der 18. oder nach dem alten Calender der 8. Julii, den ich meine, im 1578. Jahr daheim. Gleichwol ist kein Vnglück in Regimenten nie so gross, es haben gewisse parteyen jhr Glück vnd jhren schnitt darbey. Aber ich wil abbrechen mit diesen erscheinungen, weil sie nur auff weniger Personen aussag beruhen.

VI. Ich hatte schon diss mein Prognosticum biss dahero verfasset, sihe, da kompt mir zeittung, wie vom 27. (aus Vngarn aber vom 24.) Augusti ein Comet gesehen worden; drüber ich bin vermahnet worden auffzumercken: vnd habe jhn den 1. 2. 3. Septembris frü vor der Sonnen auffgang endlich gefunden, seinen Schwantz gegen der rechten auffwarts kehrend, wiewol sehr klein vnd dunckel, also das er in declinatione seyn vnd ohne zweiffel vmb den 24. Augusti grösser scheinen müssen, sonst hette er von gemeinen Leuten nicht können gesehen werden. Gott weiss wie lang er etwa am Himmel gestanden, ehe er ist gesehen worden, dann er hat sich morgens von der Sonnen stelle herfür gethan, hat seinen lauff auss dem mittel dess Löwens, oberhalb desselben zeichens Haupt, gehet zuruck gegen den Krebsen, vnd etwas gegen septentrion aufwarts, durch dess Bären tatzen, fast gleich den weg wohin er mit seinem, wiewol sehr dunkelen schwantz weiset. Den 24. 25. Septemb. neuen Calenders hab ich jhn das letzte mahl gesehen, vngefährlich im 29. Grad dess Krebsen cum lat. 24. Septentr. damahlen er über Asiam, Griechenland, Italiam, Provintz vnd Hispaniam über die Köpffe gangen. Willekomb Gast, ich hab gleich deiner gewartet, wie aus meinem Prognostico dess 1618. zu sehen. Vnd was bringstu dann guts neues? οὐτις κομητης, ὁςις οὐ κακον φερει, sagt jener Poët, meinend einen Kaalkopff. Was für Länder von den Astrologis dem Löwen vnterworffen, hät man fast aus allen Prognosticis zu sehen, vnter andern ist auch Böhem vnd Lintz. Meines theils hab ich von dieser ausstheilung schlechte experientz, vnd es scheinet, als haben die Astrologi das Königreich Böheim, wegen des Löwens in dem Wappen, darzu angesehen. Ich wil es gar nicht verwerffen, lieber aber wil ich mich anderer verwandtnussen behelffen. Dann ich halte, wann einer (an welchen auch etwas gesetzet ist) in seiner Nativität die Sonne im Löwen hette, vnd were in einem solchen Jahr geboren, da auch ein Comet geleuchtet

(als Anno 1590. Dann solche seind jetzo gleich in rechtem Alter) solte derselbe durch den Cometen bedeutet werden. Dessgleichen, wann ein Potentat directionem Solis in Leone hette, sonderlich wann er auch zumahl in der Geburt viel Planeten im Löwen gehabt. Aus allen Vmbständen wil es schier das ansehen gewinnen, als werden wir die jetzige Händel vergleichen, vnd vns auf neue vnversehene rüsten müssen, die sich entweder bey den widrigen Partheyen selbsten, oder bei jhren Helffern, auff die sie sich verlassen, zutragen werden. Vnd wil vielleicht der wilde Bär vns einen einfall der Moscowitter, Tartarn vnd Türcken in Polen oder Schlesien, vnd der Orten grosses Vnglück vnd Betrübnis der Obrigkeit andeuten. Vnd was also von nun an sich erheben möchte, das wird sich ohn zweiffel auff etliche Jahr vnd biss An. 1623. 1624. auff den grossen Reichstag der oberen Planeten im Löwen, dannen der Comet herlaufft, verlengern vnd ziehen. Es mag auch in Engelland enderung geben. Dann die oppositio Solis Mercuriique cum Jove, so den 26. Augusti (damahlen der Comet neulich erschienen ward) im dritten Grad der Jungfrau vnd Fisches geschehen, lesset sich nicht übel dahin deuten, in erwegung, das Saturnus im ersten Drittheil dess Zwillings auch ein quadratum darunter werffe.

Ausser dess einigen schwachen Fundaments, da man die Städte vnter die zwölff zeichen austheilt, weiss ich Himmels halben, wann ich die Wahrheit schreiben solte, anderst nichts von allen Oesterreichischen Landen zu schreiben, dann das Jupiter in Fischen zu allerhand gelinden Anschlägen, zu Fried vnd Ruhe, fürschub thue, dergleichen guten Regiments wir vns würcklichen zu erfreuen hetten, wann die jrdische widrige vrsache den Himlischen nit vorzöge.

Es ist aber zu bedencken, dass ich vor einem Jahr mein votum auch dahin gestelt, weil ich dahin bedacht, das Jupiter bald den 14. April dieses 1619. Jahrs in das benennte Zeichen der Fische tretten werde: vnd haben dannoch bey vnsern Nachpaurn, die vnter gleicher bedeutung seyn solten, schwere Händel erlebt, deren wir vns allem ansehen nach wenig zu erfreuen haben.

Ich betrachte mit allem Ernst, das Anno 1607. auch im September, auch im Löwen, auch bei einer opposition Solis et Jovis, auch ein Comet erschienen, welcher aber seinen weg für sich genommen, secundum signorum ordinem, vnd dem Schützen zugeeilet. Meine ausslegung über denselben Cometen ist am Tag, dann ich dahin gegangen, es werden neue Händel in Regiments- vnd Religionssachen herfür kommen, vnd zu glücklichem erwünschtem end volführet werden, nach dess grössern theils dess Volks wünschen: habe auch erinnert, dass wer damahlen (im Königreich Böhaim, alda ich mich verhalten) den Cometen angeschauet, dem hab er mit seinem Schwantz auff Vngarn gezeiget. Ob dergleichen erfolget, lass ich jeden bei sich selbst erachten, dann einer wünschet vnd bildet ihme diss ein, der ander ein anders.

Solte ich nun jetzo diesen Cometen, wegen ob ausgeführter verwandtnuss auch auff dieselbe Händel ziehen, vnd nebens bedenken, das dieser nicht für sich, wie jener, Anno 1607. sondern zurück, oder in antecedentia; auch nicht ab- sondern auffwarts lauffe, fürchte ich, ich möchte beyds bey Hoch- oder Niedern Standspersonen in gantz wider einander lauffende intentionen zugleich schwere gedanken verursachen. Bedencke es ein jeder, warzu er bey damahliger Vnruhe gelanget, ob ers auch gern wieder ver-

lieren wolte. Die Gülische successions streitigkeiten haben sich damahlen mit hauffen angesponnen, noch vor tödtlichem abgang dess letzten männlichen stammens, der doch bald drauff erfolgt, wie auch Würtemberg einen andern Herrn bekommen. Was sich in Vngarn, Oesterreich, Mähren, Böheim vnd Schlesien begeben, haben wir allhie in frischer gedächtnus.

VII. Es ist noch nicht gnug mit den constellationibus, gesichtern vnd Cometen, sondern, als ich auch diesen theil dess Prognostici verfasset, kompt vns die schreckliche vnd vber die massen traurige vnd nachdenckliche zeitung aus Grawpünten, von dem vrplötzlichen Vntergang des führnehmen orts Plurs an der Mäna, einem starcken vnd sehr schnellen Fluss (so nicht fern von den Tyrolischen Grentzen aus einerley Geburg mit dem Inn entspringet, dannen nach Italien in den Comer See, vnd fürbas in den Po vnd Venetianischen Golfo ausslauffend) alda ein grosses stuck Berges ledig worden, von einer vngeschwungenen höhe herab gesuncken, vnd nicht allein den Strom, sondern drüber hin auch die gantze Stadt in einem augenblick eines Bergs hoch vberschüttet, das wo zuvor der höchste Bühel gewest, jetzo der Fluss seinen gang drüber hin nimpt. Das diss sich durch ein Erdbidem zugetragen, durch welchen die Felsen zerspalten, geben etliche vmbstände anzeigung: das es bey vns vmb dieselbige zeit vnd vorher sonderlich dürr vnd trucken wetter gewest, das man ein gedön zu Cleven in der Nachbarschafft gehört: fürnemlich diss, das es vier Tag vorher, wie die aussgereisete bezeugt, einen sehr abscheulichen gestanck geben, als ob die lufft gantz inficirt were, dardurch männiglich nicht guts abgenommen, vnd etliche wenig bewegt, sich darvon gemacht: dieser gestanck ward ein anzeig das in den tieffesten Klüfften der Erden ein dürre feurige materia glimmend worden, welche demnach sie angeflammet, das Erdreich gesprenget habe, wie es mit zersprengung eines Baums oder Steins pflegt zu geschehen, auch je zuweilen, vnd sonderlich vor Christi geburt, zu Rom geschehen ist, das die Erde gespalten worden, vnd aus der Clufft einen Pestilentzischen gestanck herfür geben, biss endlich Q. Curtius mit seinem Ross darein gesprenget. Wie ich hie gemutmasset, also wird glaubwürdig hernach berichtet, dass die Malstatt oder Fleck, von welchem das stück Berges abgerissen, viel zu kleine anzeigung gebe, einen solchen Platz so hoch zu vberschütten, dass der Todten Leiber theils sehr weit von dem Orth, da sie gewohnet, theils als von einem Fewr besenget, gefunden worden: das auch an andern vnterschiedlichen Orthen in Graupünthen Berge zerkloben, vnd man sich dess einfals stündlich besorge, theils albereit eingangen, vnd ansehenliche Feldgütter verschüttet.

Nun hab ich vor einem Jahr gnugsamlich angedeuttet, dass wann Cometen oder Erdbidem erfolgen solten, man noch auff eine viel schwerere ausslegung bedacht sein musste. Hie lasset vns nun hinder die deuttung dieses erschrecklichen Falles machen: wir könten viel weniger fehlen, als mit dem Gestirn, dieweil wir keiner Regel hierzu aus den Arabischen Aberglaubischen Büchern bedürffen, sondern aus dem Evangelio vnsers einigen Lehrmeisters Jesu Christi, der die Warheit selbst ist, diese lautere vnd klare Regel haben: Meinet jhr, dass die achzehen Männer, auff welche der Thurn zu Siloa gefallen, allein Sünder gewesen? Warlich ich sage euch, werdet jhr nicht Busse thun, so werdet jhr alle also vmbkommen.

Mit welchen Prophetischen worten vnser HErr vnd getrewer Heyland auff den jämmerlichen, erschrecklichen vntergang dess gantzen Jüdischen

Volcks, so viertzig Jahr nach seiner Himmelfahrt geschehen, gedeuttet, vnd vns so viel zu verstehen geben, dass Gottes Allmechtige Fürsehung dergleichen traurige Fälle nimmermehr verhengete, wann nicht sich nunmehr herzu nahete die zeit einer allgemeinen Rach, die Gott nach lang vnd vberlang gehabter Gedult vber die Welt gehen zu lassen willens were: Damit er also an einem theil der Menschen mit der wolverdienten straff den Anfang mache, den vbrigen grossen Hauffen aber warne vnd zur Buss ermahne.

Ich habe deren discursen mit meinen Ohren gehört, es werden gewisslich allerley greuliche sünden an dem Ort vorher gangen seyn. Aber bedencket doch vmb Gottes willen, wer die Leute gewest, die so vhrplötzlich vntergangen: Es ist gewesen ein gantze Dorff- Marck oder vielmehr ein gantze Stadt menige von 2000 in 2500 Seelen geschätzet. Denn es sind allda viel köstlicher, ja etliche gantz König- vnd Kayserliche Lustpalläste gebauet gewest, in welchen gewohnet die aller fürnembste, so in einem freyen Volck zu seyn pflegen, die allerreicheste Kauffleute, deren namen in gantz Europa wol bekant, deren Händel durch die gantze Welt gelauffen. Da seind gewesen von beyderley Religionen, Italianisch vnd Schweitzerisch, Geistliche vnd Weltliche, Reiche vnd Arme, als Bergleute vnd Weingärtner, Herren vnd Diener, vnd deren ohne zweiffel ein zimliche Anzahl ausserlessner, vernünfftiger, fleissiger junger Leute, aus den benachbarten fürnemen Handelsstädten, des Teutschen vnd Welschen Landes. Da sind gewesen, nicht alleine Manne vnd Manliche vnerschrockene Leut, die mit dem Todt, wie vor zeiten die Gebürgleute in Ephraim, einen Bund gemacht, sondern auch viel Adeliches, Zartes, Höffliches, Liebes, Blödes erschrockenes Frawenzimer: Nicht allein Alte vnd Verstands mächtige, sondern auch, vnd vielleicht gar der halbe oder dritte theil junge vnschuldige, oder gar vnmündige Kinder, Reicher vnd Armer Leute, vmb deren willen man die Schätze der Welt an solchen Orten gesamlet, vnd deren jedes durch seine Eltern vmb all Haab vnd Gut, ja vmb jhr eigen Leben, so es müglich gewest, würde gelöset worden sein. Diese alle seind vngewarnet (was diss particular anlanget) in einem Augenblick mit höllischer Finsterniss überfallen, vnter die Erden vergraben, vnd was nicht auff der Gassen, oder mit eindruckung der schwecher Häuser auff der stätt zerquetschet oder ersticket, das wird inner den nechsten 8, 10 oder 14 Tagen, nach dem jedes proviantiert gewest, mit erbärmlichem aber vergeblichem heulen, weheklagen vnd Cettergeschrei erhungert, Hund vnd Katzen, Viech vnd Menschen zuvor roher gefressen, oder doch, weil der Fluss sich hindersich auffwerts geschwellet, nach vnd nach ertruncken seyn. Was für vnaussprechlichs Seufftzen vnd Gebet der Elenden, vnd Fürbitt jhrer Schutz Engeln hat Gott hie nicht erhört (die zeitliche Rettung anlangend), sondern der Natur jhren lauff gelassen.

So seyd nun auch von mir gewarnet, alle die jhr diss mein Concept leset, vom geringsten Bürger oder Bawersman, den der Fürwitz sticht, biss auff die höchste Häupter vnd Potentaten der Welt, vnd du mein eygen Hertz mit jhnen, keiner achte seine Eltern zu heylig vnd zu hoch darzu, dass jhme nicht auch von derselben alten schulden wegen, so wol als diesen vnschuldigen Kindern, wenn Gottes Zorn anbrinnet, dergleichen widerfahren köndte: derowegen vnd weil es allein Gottes Barmhertzigkeit ist, dass der Anfang an jhnen gemachet, wir aber gewarnet werden, so lasset das ruhmretige tretten in die Fusstapfen eurer Eltern, Vorgebern alten Lands oder

Kirchen &c. gewohnheit, vnd schmeichelische oder eygennützige aussblesonirn, rühmen vnd preysen alles dessen, was sie gethan oder gut geheissen, bey euch in euren Rathschlägen nicht den Fürschlag haben, prüffet alles, altes vnd neues, nach dem einen jeden Gott ermahnet: Scrutemur vias nostras &c. peccavimus nos et patres nostri, et inique egimus &c. Propter peccata Prophetarum ejus &c. Jene haben jhre köstliche Palläste in die aller hinderste vnd tieffeste Bergklüfften gebauet, da zu Winters zeiten in dreyen Monaten keine Sonne hingeschienen, vnd jhre Gütter darmit versichert, es ist aber der Berg auff sie gefallen, vnd hat sie verderbet. Wo ist nun ein gelehrter Magus, der vns ausslege was vnsere Berge seyn, darmit wir vns, sampt vnserer Reputation, Pracht, Stolz, Hochmuth, Eygensinnigkeit vnd Eygennutz, mit Hindansetzung vnd verderbung dess armen Volcks, allerseits befestigen, ob sie nicht auch einest auff vns fallen werden. Ein Berg bedeutet alles was hoch ist, vnd heisset, die Berge seind nicht gebauet, sondern seind von alters her, die Berge seind vnüberwindlich, die Berge schliessen vnd hengen sich an einander, von einem Land zum andern, das manigsmal nicht ein Gemsen durch mag. Will es dann nicht dermahlen einest auch mit vns hie vnd jenseit dess Bachs heissen: Defecerunt oculi nostri ad auxilium nostrum vanum, cum respiceremus attenti ad gentem, quae salvare nos non poterat; oder viel mehr, abscissus est lapis de monte, hinter welchen wir vns befestigen, sine manibus, et percussit et comminuit nos.

In gemein sein die Berge Erden, vnd bedeuten Erden, vnd alles was in vnsern Gedanken Irrdisch ist: Wer sich drein verbauet, dem geschicht nicht vnrecht, wann er endlich darunter lebendig begraben wird: Sie haben an diesem Lustort vnd neben dem Wasser ihren auffenthalt vnd erfrischung wider die Sömmerliche Hitz gesucht, vnd wegen dess gesunden Orts, da von keiner Kranckheit noch Artzt gehöret worden, gleichsam mit dem Todt einen Bund gemacht: vnd eben im Sommer, da sie in grosser anzahl sich dahin zu begeben gepflegt, ist das Garn über sie zugezogen worden. Wer zuviel vnd vnvorsichtige vnreine kurtzweil suchet, mit versaumnuss dess armen, den thun sie mehrmahlen ertrencken.

Es haben vor zeiten die Römer mit jhren theils vnzüchtigen, theils blutigen, abscheulichen Schawspiellen, so auch mit vngeschwungenlichen Gebäwen, vnd dergleichen vbermachtem Pracht sich höchlich gegen Gott versündiget: dan sie zu fortsetzung desselben schier die gantze Welt spolirt, vnd in Armuth gesetzet, auch viel tausent vnschuldiger Leute nur von ihrs Barbarischen Lusts wegen vmbs Leben gebracht. Da es nun zeit sein wolte, das diss verschwendische vnd Tyrannische Regiment, als ein schreckliche Ruthe vber die gantze Welt, dermahlen einest ins Fewr geworffen werde, hat Gott auch mit einem theil der fürwitzigen Römer den anfang, vnd solchen zum Vorbotten künfftiger aussreuttung dess gantzen vbrigen Römischen Adels gemacht: Dann als eines Tages die Römer hauffenweiss nach Fidenas gelauffen, allda einem Fechtkampff vmb Leib vnd Leben zuzuschauen, ist das Spiellhauss oder Amphitheatrum mit jhnen eingangen, darunter zwantzigtausend Personen in einem Augenblick verdorben, vnd noch andere dreyssigtausent schwerlich vnd tödtlich verwundet worden: geschehen im nechsten Jahr zuvor, vnd ehe Johannes in der Wüsten angefangen zu predigen, vnd am Jordan zu tauffen. Zehen Jahr zuvor ist auch ein schreckliches Erdbidem in Asia gewest, in welchem gantze Berge ein-

gefallen, vnd hingegen die ebene Erde auffgeschwollen, in Klüffte zerspalten, Feuer herausgefahren, vnd 13 mechtiger grosser Volkreicher Städte vmb das Gebürg Tmolum theils vberm hauffen gefallen, vnd die Erdklüffte versunken. Dann es ward schon vorhanden derjenige Felss, welcher ohne Hände vom Berg herab geloset worden, vnd die ehrene vnd thönene Füsse dess grossen Bildes der vier Monarchien, sampt allem Silber vnd Golt, Eysen vnd Ertzt, zermalmen solte. Was hat sich vor wenig Jahren bey vns begeben? ist nicht Anno 1590 auch ein Erdbidem gewest, in welchem etliche Häuser eingangen, vnd ein Anzahl Menschen erschlagen oder verletzet? Ist nicht im drauff erfolgten Türckenkrieg ein grosser theil des Vngerlands, vnangesehen der Vorbott zu Wien erschienen, jämmerlich verheeret worden? Wir haben Anno 1615. im Februario allhie zu Lintz einen Erdbidem gespüret, gleichwol ohne schaden: Der Friaulische Krieg hat darauff ein Jahr etliche angehalten, vnd den Inwohnern nicht Rosen gebracht.

VIII. Dess Tages, als ich diss Concept zum hinwegschicken verfertiget (weil die hiesige Druckerey mit anderer Herrn vnd meinen eigenen Wercken belegt), seind vns traurige Zeittungen nach Lintz kommen, dass der Hochfürstl. Durchl. Ertzhertzog Maximilian zu Oesterreich, &c., Amor Germaniae, Ara fidei Principum et fiduciae publicae, der Kayserlichen Majestät dero Herrn Bruders, vnsers Allergnädigsten Kaysers vnd Landsfürstens rechter Arm, endlichen den Abschied aus dieser zerrütteten Welt in das andere selige Leben genommen, darauff andere Bestellung der Regimente folgen müssen, welchen sampt jhren Consequentiis ich die Politicos nachsinnen lasse. Gott verleyhe dass bey dieser zeit allgemeiner schwürigkeit (wegen deren ein solcher Todtfall viel bedrawlicher sein will, als kein Comet noch Erdbidem), allem Vnrecht, so aus Neuerung, Regiersucht, Vngunst, Misstrauen vnd dergleichen erfolgen köndte, mächtiglich gesteuret werde, jedem das seinige, mit der Nachbarschafft Ruhe vnd Frieden, mit Schutz vnd Heil der armen Vnterthanen, widerfahren, vnd wir samptlichen durch diss eingehend vnd die folgende Jahr, ein stilles Gottseliges Leben führen mögen, Amen.

Fernere Continuation

und Erfolg zweyer anderer Cometen &c.

Günstiger Leser, es wil deren Wunder Gottes vnd starker bedräwungen vor endung dieses Jahrs kein ende werden. Dann nach einer neuen beredung mit dem hiesigen Drucker, vnter dess mir diss Exemplar wider zu Hauss kommen, haben sich über den obbemelten Cometen dess Monats Augusti vnd Septembris zween andere Cometen herfürgethan, der ein den 20. Novembris Styl. Nov. nur allein mit seinem sehr langen hellen feurigen Stralen, den er von Orient gegen Mittagwerts sub Hydra et corvo bey 40 vnd mehr grad lang aus der klaren Morgenröht herauff gestreckt vnd gegen dem Cratere etwas über sich gekrümmet, fast wie ein geschwungener Säbl der gestalt nach (wann er nicht zu gross darzu) anzusehen, hat sich die folgende Tage besser gegen Mittag vnd Occident versetzet, also das er

29. Nov. beynahe ad cor Hydrae gereichet. Der letzte ist jetztbesagten 29. Novembris mit vnd neben dem vorigen früe vor der Sonnen nahend dem Aequatori im Zeichen Scorpion erschienen, mit einem gelben, etwas röthlichen langen Stralen, welcher seinen lauff nach dem Zodiaco auch gegen Occident vnd dem Polo zu auffwerts nimpt: vnd ist sein Stralen den 9. Decembris über 72 grad lang, doch bleicher, wässeriger farb gesehen worden, dann er sich vom Crure Bootis Orientali biss ad pectus Vrsi erstreckt. Vnd weil er noch im esse, die Lufft aber allhie zu Lintz bisshero stetigs trüb, vnd kein eigentliche observation gehabt werden mögen, Als wil ich, geliebt es Gott, einandermal etwas weitleufftiger von jhme berichten. Anjetzo hab ich diese kurtze meldung allein zu dem End allhie anhengen wöllen, auff das ich erinnerung thun möchte:

I. Dass vielleicht der Worte im Prognostico nur noch zu wenig seyn werden.

II. Anlangend aber das Gewitter, solches im ersten theil nicht anderst, dann auff die ordinari Aspecte hab köndten fundirt werden, auch wann ich schon die Cometen alle drey für augen gehabt hette, dass ich doch jhrenthalben keinen andern ausschlag mit dem Gewitter zu geben gewusst hette, dann allein diesen in genere: Dass gewisslichen in demselbigen grosse vngewöhnliche Excessus folgen werden, dannenhero wir Teurung vnd Pestilentz zu besorgen, doch werden sich die ordinari Aspectus auff vorgezeichnete Tage nichts desto weniger darunter melden vnd zu erkennen sein.

III. So bekrefftigen diese Cometen auch meine Vorred, in dem, dass die Trückne vnd kleine Wasser diss gantze Herbstquartal auss gewehret, da der erst Comet schon im September vergangen gewest, da abermahl zu sehen, dass die Natur deren beyden herzunahenden Cometen empfunden gehabt.

IV. Abermal findet sich zu den Himmlischen ein Irrdische allertraurigste bedeutung mit Tötlichen abgang, den 14. December, der Allerdurchleuchtigsten Römischen Kayserin, Gekrönten Königin in Germanien, Hungarn vnd Böheim, vnser Allergnädigsten Landsfürstin vnd Mutter dess Vaterlands, welcher zustand andern gebührlich herauszustreichen heimgestellet wird.

Der Allmächtige, der vns auff vielerley weise warnet, wölle mitten in seinem Zorn vnd gezuckter Rutten seiner Barmhertzigkeit eingedenk sein, vnd vns die angedrauete Straffen zur Besserung vnsers Lebens vnd Heyl der Seelen gedeyen lassen, Amen. [18])

RESPONSIO

AD

ROESLINI DISCURSUM:

VON HEUTIGER ZEIT BESCHAFFENHEIT.

PROOEMIUM.

Keplerus in libri „De nova stella in pede Serpentarii“ capite ultimo, in quo de astrologicis novae stellae significationibus agit, inter alia quoque judicia astrologica sententiae Helisaei Roeslini mentionem fecit ejusque vanas praedictiones et absurda de cometarum vi astrologica affirmata illusit, quae Roeslinus profert in libello de stella anni 1604, quem inscripsit: „Judicium oder Bedencken vom Newen Stern, welcher den 2. Oct. erschienen vnd zum erstenmal gesehen worden“ (Argent. 1605), quem librum ipse Roeslinus saepius dicit „Epistolam“, se inscio typis excusam. Ad haec Roeslinus respondit in libello, quem diximus p. 228. inscripto: „Discurs von heutiger zeit Beschaffenheit“ &c. In inscriptione dicit Roeslinus se „Medicinae Doctorem, Pfaltzgräffischen Veldentzischen vnd Hanawischen Liechtenbergischen Leib-Medicum zu Buchsweiler“ et in dedicatione illius libelli (ad G. Fridericum Marchionem Badensem) haec de vita sua addit:

Als ich im Land zu Würtenberg zu Pleiningen (Plieningae) auff den Vildern Stuttgarter Ampts geboren (anno 1544), auch in derselbigen Hauptstadt den Anfang meiner Lehr vnd Studiorum (non sine subsidio Ducali) empfangen vnd hernacher dieselbige auff der Vniversität zu Tübingen in collegio Martiniano biss zum Doctorat aussgeführet. Ehe ich nun zur Practica geschritten vnd dieselbig selber angreiffen wöllen, hab ich mich zuvor ad Medicos practicos begeben, nemlich vor 40 Jahren gen Durlach vnd Carlsburg, da D. Samuel Eisemenger mein praeceptor in astronomicis vnd daneben in der Alchimia etwas erfaren gewesen, zu dem ich mich sonderlich auch diser Vrsach halben begeben, das ich auch principia Chymiae vnd Astrologiam, beide ad medicam facultatem sehr dienstlich, ergreiffen vnd etwas erlernen möcht, wie es auch ohn Frucht nicht abgangen. Darauff ich mich dann gen Pfortzheim, die Practicam medicam selber zu üben, begeben. Vnd wie der Gelehrte vnd in rebus medicis wolerfahrne Mann vnd Apotheker Gröninger seliger mir gute Anleitung zur Practic gethan, also ich ihme auch die Vrsach vnd Vnterrichtung ad Chymiam geben, das wir miteinander laboriert vnd destilliert, so gut wirs gekündt vnd er dadurch hernacher seines Fleisses vnd Bereitung guter Medicamenten halben weit vnd breit bekand vnd berühmbt in Deutschland worden.

Ich hatte dazumal schon scrupulos in der Physica vnd zweiffelte an der Aristotelica philosophia vnd an der Galenica Medicina. Also ich der Practica allein nachforschen that, vnd bald darauf von dem Fürsten G. Johann Pfaltzgraffen bey Rein &c. beruffen vnd dero F. Gn. Leibmedicus worden bin. Vnd ob ich mir wol fürgenommen hatte, sonst alle studia faren zu lassen, allein der Practic abzuwarten, wie ich dann gute Gelegenheit gehabt von Lützelstein aus in Lottringen vnd Westeriech hinein biss gen Sarbrücken; so hat es sich begeben, als ich den newen Sternen de anno 1572 zum erstenmal ersehen, das ich gern wissen wöllen, was er doch bedeutten möcht. Dazu hab ich mich auf das studium historicum et chronologicum begeben vnd auch zeitlich vor 30 Jahren ein Buch geschrieben Speculum Mundi, Weltspiegel genennt, welch Buch vor 4 Jahren zum andermalen gedruckt ausgangen.

Als es stäter Krieg in Franckreich vnd Niederlanden halben in Westerich vnd Lotringen vnsicher war, hab ich mich vom Gebirg herab in das Land, erstlich gen Elsasszabern,

PROOEMIUM.

Keplerus in libri „De nova stella in pede Serpentarii" capite ultimo, in quo de astrologicis novae stellae significationibus agit, inter alia quoque judicia astrologica sententiae Helisaei Roeslini mentionem fecit ejusque vanas praedictiones et absurda de cometarum vi astrologica affirmata illusit, quae Roeslinus profert in libello de stella anni 1604, quem inscripsit: „Judicium oder Bedencken vom Newen Stern, welcher den 2. Oct. erschienen vnd zum erstenmal gesehen worden" (Argent. 1605), quem librum ipse Roeslinus saepius dicit „Epistolam", se inscio typis excusam. Ad haec Roeslinus respondit in libello, quem diximus p. 228. inscripto: „Discurs von heutiger zeit Beschaffenheit" &c. In inscriptione dicit Roeslinus se „Medicinae Doctorem, Pfaltzgräffischen Veldentzischen vnd Hanawischen Liechtenbergischen Leib-Medicum zu Buchsweiler" et in dedicatione illius libelli (ad G. Fridericum Marchionem Badensem) haec de vita sua addit:

Als ich im Land zu Würtenberg zu Pleiningen (Plieningae) auff den Vildern Stuttgarter Ampts geboren (anno 1544), auch in derselbigen Hauptstadt den Anfang meiner Lehr vnd Studiorum (non sine subsidio Ducali) empfangen vnd hernacher dieselbige auff der Vniversität zu Tübingen in collegio Martiniano biss zum Doctorat aussgeführet. Ehe ich nun zur Practica geschritten vnd dieselbig selber angreiffen wöllen, hab ich mich zuvor ad Medicos practicos begeben, nemlich vor 40 Jahren gen Durlach vnd Carlsburg, da D. Samuel Eisemenger mein praeceptor in astronomicis vnd daneben in der Alchimia etwas erfaren gewesen, zu dem ich mich sonderlich auch diser Vrsach halben begeben, das ich auch principia Chymiae vnd Astrologiam, beide ad medicam facultatem sehr dienstlich, ergreiffen vnd etwas erlernen möcht, wie es auch ohn Frucht nicht abgangen. Darauff ich mich dann gen Pfortzheim, die Practicam medicam selber zu üben, begeben. Vnd wie der Gelehrte vnd in rebus medicis wolerfahrne Mann vnd Apotheker Gröninger seliger mir gute Anleitung zur Practic gethan, also ich ihme auch die Vrsach vnd Vnterrichtung ad Chymiam geben, das wir miteinander laboriert vnd destilliert, so gut wirs gekündt vnd er dadurch hernacher seines Fleisses vnd Bereitung guter Medicamenten halben weit vnd breit bekand vnd berühmbt in Deutschland worden.

Ich hatte dazumal schon scrupulos in der Physica vnd zweiffelte an der Aristotelica philosophia vnd an der Galenica Medicina. Also ich der Practica allein nachforschen that, vnd bald darauf von dem Fürsten G. Johann Pfaltzgraffen bey Rein &c. beruffen vnd dero F. Gn. Leibmedicus worden bin. Vnd ob ich mir wol fürgenommen hatte, sonst alle studia faren zu lassen, allein der Practic abzuwarten, wie ich dann gute Gelegenheit gehabt von Lützelstein aus in Lottringen vnd Westeriech hinein biss gen Sarbrücken; so hat es sich begeben, als ich den newen Sternen de anno 1572 zum erstenmal ersehen, das ich gern wissen wöllen, was er doch bedeutten möcht. Dazu hab ich mich auf das studium historicum et chronologicum begeben vnd auch zeitlich vor 30 Jahren ein Buch geschrieben Speculum Mundi, Weltspiegel genennt, welch Buch vor 4 Jahren zum andermalen gedruckt ausgangen.

Als es stäter Krieg in Franckreich vnd Niederlanden halben in Westerich vnd Lotringen vnsicher war, hab ich mich vom Gebirg herab in das Land, erstlich gen Elsasszabern,

hernach in die Reichstadt Hagenaw gethan, aber I. F. G. Medicus geblieben, bis zu Dero tödtlichen Abgang anno 1592. Vnterweilen aber vor 25 Jaren bin ich in der Graffen zu Hanaw Diensten kommen. Hab auch in rebus physicis etliche theses de opere Dei creationis geschrieben (1597). Mit was Ruhm vnd Ehr Raym. Ursus vor Zeiten Kayserl. Mtt. Mathematicus sich diesen meinen thesibus vnd rebus physicis widersetzt, das wird sich hernacher im Tractat selber finden.

Letzlich haben mich auch zu Gnaden in Diensten angenommen der Durchl. Fürst vnd Herr Joh. Augustus Pfaltzgraff bey Rein &c. vnd Herr Joh. Reinhard Graf zu Hanaw, vnd haben mich ermahnet, den studiis nachzusetzen vnd an das Liecht zu bringen, was ich bissher gutes erfunden.

Als es mir aber an der Hebräischen Sprach mangeln wolt, da hab ich vmb das 58. Jahr in meinem Alter mich auch darhinder gemacht vnd die Cabalam mit zugleich angegrieffen.

Diesem allem nachzusetzen vnd damit ich auch meinen Dienst gegen vorgemelten Fürsten vnd Graffen desto besser ausswarten köndte, da hab ich mich von Hagenaw der Stadt (deren ich in 26 Jahr gedient) gen Buchsweiler gethan, tröstlicher Hoffnung, I. F. G. mich in meinem löblichen Fürnemen nicht hindern, sondern mir alle befürderung vnd fürschub thun werden.

His Roeslini verbis haec addenda censemus. Quoad vitam, praeter ea, quae ipse hic perscribit, nihil aliud nobis innotuit, nisi mortuum esse autumno anni 1616, teste Maestlino, qui d. 21. Sept. 1616. haec Keplero nunciat: „D. Roeslinus nuper obiit. Utinam in vera religione animam suam Christo commendaverit. Singularis in religione semper fuit, nulli propemodum certae addictus. Quid in extremis egerit, nescio. Ut a Deo fuerit illuminatus, opto.“ Quoad personam, idem Maestlinus, per multos annos Roeslino multa consuetudine conjunctus, hoc fert de illo judicium: Optima est viri voluntas, sed anne omnia satis prudenter? Sententiam, quam semel animo concepit, mordicus retinet, nec sufficienter rationes audit, easque, prout fieri debebat, inter se non comparat. Horologium ejus semper bene se habet. . . . . Vir est cordatus, sed primae conceptae opinionis nimis tenax..ideo, ut se evolvat, undique quascunque rationes colligit. Praestaret, ipsum meliora admittere. (E literis d. 20. Jul. 1613.)

Qualem se astronomum et astrologum praebuerit, cum ex ipsius verbis apparet, quae leguntur p. 228, tum ex sequente Kepleri refutatione. In mathematicis et physicis qualis fuerit, abunde intelligetur e libello, quem edidit anno 1612. inscripto: Praematurae Solis apparitionis in Nova Zembla causa vera &c. in quo haec legimus: Quam sub finem 9. Capitis libelli mei de Navigatione Septentrionali reliqui D. Keplero solvendam quaestionem: quae sc. causa fuerit praematurae illius Solis apparitionis? ad hanc respondit vir acutissimus in libello suo Dioptrices his verbis: audio D. Roeslinum problema mihi proposuisse solvendum de Sole 14 dierum spatio citius justo a Batavis viso. Admoneo tamen, quaestionem hanc a me per refractiones aëris expeditam in Astronomiae parte Optica Cap. VI. Haec ille. Cum vero optices ignarus ego prorsus et tamen scribere aliquid hac de re vellem, adjunxi Cap. X., et causam hujus rei rejeci in maris detumescentiam et subsidentiam, quasi per hanc horizonte decliviore facto Sol citius oriri potuerit. Admonitus autem de sinistro hoc meo judicio a viro doctissimo D. M. Perneggero, acad. Argentinensis professore classico, non rescidi caput hoc, sed publicari permisi partim ob hanc causam, quod jam sub praelo esset libellus, nec ad manus amplius, partim quod per hoc dogma nihil scopo principali libelli mei, cursum navigationis per septentrionem in orientem Batavis monstrare intendentis, detrahatur, sive verum sive falsum hoc dogma sit.

Chronologica denique Roeslini studia Keplerus taxat in libello suo germanico de nativitate Christi, quem exhibebit Vol. IV. editionis nostrae.

His interpositis redimus ad Roeslini „Discursum“, in quo deprehendimus descriptionem cometae anni 1607, judicium ipsius de ortus causis ejusque loco in mundo. Comparat hunc cometam cum aliis cometis et novis stellis in Cassiopeia, Cygno, in Ceto (variabili), in Serpentario; deinde refert ea

de mundi hypothesibus, quae nos supra (p. 228) exhibuimus, adit sententiam Kepleri de spatio inter Saturnum et fixas immenso (Stella nova cap. XVI.) et permulta alia, quae Keplerus in libro suo aut verbo tangit aut pluribus inquirit, quaeque in „Responsione“ sua jocis vel serio refutat. Hinc transit Roeslinus ad astrologica sententiamque suam de cometarum significationibus exemplis ex historia desumtis defendere conatur, eaque, quae Keplerus loco citato (cap. XXX.) contra hanc sententiam affert, aegre ferens illius joca, refutanda aggreditur in capite V., quod inscripsit: *Refutation vnd Widerlegung dessen, so Herr Johann Kepplerus Kays. Majest. Mathematicus wider mein Schreiben von den Cometen vor 10 Jahren ausgangen, eingeführt in seinem Schreiben vom newen Stern dess 1604. Jahrs* Librum, quem dicit Roeslinus ante 10 annos (ergo anno 1599) publici juris factum, nullum deprehendimus, eaque quae Keplerus objurgaverat Roeslino pertinent ad illius librum anno 1597 (Argentor.) in publicum emissum, quem inscripsit: *Tractatus Meteorastrologiphysicus, das ist, auss richtigem Lauf der Cometen, Zusammenleuchtung der Planeten, etlicher Herren Nativitäten, natürliche Vermütungen vnd ein Weissagung von Veränderungen der Regimenten in Königreichen vnd Fürstenthumben der Welt vnd andern wichtigen &c. Sachen, so sich . . . von jetzt an biss 1604 begeben werden,* item ad illud quod supra diximus *„Judicium“*. Hoc „Judicium“ defendit Roeslinus cap. VI.: *Refutatio vnd Widerlegung dessen, so Herr Kepplerus wider mein Schreiben vom newen Stern des 1604. Jahrs aussgangen, eingeführt.* Deinde capite VII.: *Das die Astrologia ein rechte natürliche vnd Gottes Werck preisende Kunst sey, wider Joan. Picum Mirandulanum, vnd das die Ausstheilung des Himmels in seine gradus vnd 12 Zeichen natürlich vnd von Gott also geordnet sey, wider Jo. Kepplerum.*

Quae ad haec respondit Keplerus sequentes exhibent paginae; e Roeslini libello nos ea tantum addidimus, quae Keplerus in responsione sua ex illo addenda omisit aut verbo tantum significat. Roeslinus quidem obmutuit, et, melius se versatum existimans in Chronologicis, biennio post quaestionem tantum movens de observatione Batavorum in septentrione (vide supra et Opticam Kepleri), in alio libro, quem inscripsit: Prodromus dissertationum cosmographicarum &c., Francof. 1612. Kepleri sententiam de anno Christi natalitio aggressus est. Quae in hoc scripto protulerit Roeslinus, ea leguntur inter scripta Kepleri chronologica; haec tantum pauca ex illo desumenda censuimus, e quibus apparet, non aegre tulisse Roeslinum Kepleri „Responsionem“: Dem Keplero, meinem guten Freundt vnd Landsmann gib ich sonst in allen Mathematischen Künsten vor allen Gelehrten in der Welt palmam vnd den Preyss, vnd wo er in Physicis vnd auch in Chronologicis zugetroffen, ja etwan wahrgenommen, dass ich vbersehen het &c., das nimme ich alles mit sonderem Danck von jhm an. Deinde, quaerens de planetarum orbibus, addit: Kan er solches ohn gelächter nicht berichten (er muss doch sein Weiss im Schreiben vnd Vexieren immer haben), ligt nicht an, ich kan ein Spot wol ertragen.

ANTWORT

JOANNIS KEPPLERI S. C. M. MATHEMATICI

auff

D. Helisaei Röslini Medici et Philosophi Discurs

Von heutiger zeit beschaffenheit,

vnd wie es ins künfftig ergehen werde.

Belangend sonderlich etliche puncten, so D. Röslin auss Kepleri Buch de Stella Anni 1604. angezogen.

Allen Liebhabern der wahren Philosophia, sonderlich aber auch denen, wölche kunfftige Sachen gern wissen wolten zu sonderm Nutz vnd vnderricht, warauff sie sich entlich zu verlassen haben.

Gedruckt zu Prag bey Pauln Sesse
Im Jahr 1609.

Dem Edlen vnd Hochgelehrten,

Herrn Johan Georg Gödelmann,

der Rechten Doctori, Comiti Palatino Caesareo, Churfürstlichem Säxischen Rath, vnd Abgesandten am Kayserlichen Hof: [19])

Meinem Grossgünstigen Herrn.

Edler Hochgelehrter, Grossgünstiger Herr, E. H. seind meine geflissene Dienste bevor. E. H. wirt sich erinnern, was massen Sie mir jüngster Tagen ein Tracktätlein, von dem Hochgelehrten Herrn Helisaeo Röslino Medicinae D. Pfaltzgrävischen vnd Hanawischen Leib-Medico diesen Sommer in Druck verfertiget (in welchem meins Namens fast in allen Blettern pro et contra gedacht wirt) grosgünstig fürgewisen vnd verehret haben.

Demnach Ich nun dasselbig mit sonderer Begierd abgelesen vnd befunden, das ermelter Herr Doctor Röslin vber etlichen sehr anmütigen quaestionibus philosophicis sich gegen mir in disputation eingelassen:

Darzwischen aber zu vnderschidlichen malen meine auss meinem Buch de Stella nova Serpentarii angezogene wort vnrecht verstanden: dahero etwa, auch wider seinen Wunsch, mir an meinem guten Namen vnd Glümpff eine vnglegenheit erwachsen möchte: Hab Ich, baids Herrn D. Röslino zu vergleichung seiner so gutwillig angewanten mühe, vnd zum danck für die mir hierbey erwisene Ehr: dann auch zu notwendiger besserer Erklärung meiner eignen wort, ermeltes Tractätlein D. Röslini philosophice et moraliter zu beantworten fürgenommen: vnd solliche Antwort E. Herrl. gleichsfals zur dancksagung für die anfangs berührte grosse Gunst entgegen verehrn vnd in offentlichem Druck zuschreiben wollen: Vnderdienst fleissiger bitt, E. Herrl. wölle solliches von mir zu Gunsten an vnd auffnemen.

Damit E. Herrl. mich vnderdienstfleissig empfehlend. Actum Prag den 8. Septem. Stylo Novo Anno 1609.

E. Herrl. Vnderdienst beflissener
Johann Keppler, Mathematicus.

VERANTWORTUNG

desjenigen, was D. Helisäus Röslinus auss meinem Buch de Stella nova Anni 1604 angezogen.

Anfangs meldet D. Röslinus, wie ich von einem newen Stern im Walfisch geschriben, der im Jahr 1596 von Davide Fabricio vermerckt vnd hernach verschwunden sey.

Hierauff ist mein fernerer bericht, das ermelter Fabricius solliches selber von sich in offentlichem Druck geschriben in seinem Bericht vom Newen Stern des 1604ten Jahrs, in Quarto zu Hamburg bey Paul Langen. In newlichsten Brieffen aber, so er nach Prag geschriben, zaiget er an, das eben derselbige Stern sich wider sehen lassen, eben am vorigen Ort. Verba ejus: Cum 5. (15.) Febr. ☌ ♂ ♃ futuram observarem, animadverti in ceto Stellam insolitam, quam statim observavi. Cum in globo quaererem distantias, vidi eas convenire ad locum stellae annotatae, quam anno 96. Aug. et Sept. observavi: quae ab eo tempore a me visa non erat. Res mira. In fine Febr. adhuc vidi et observavi clarissime &c. Schleust daraus, dise newe Sterne stehen allezeit im Himmel, werden aber nur vnderweilen abgedeckt, wann sie etwas bedeuten sollen. [20]) Contra Caput XX. libri mei de Stella.

Diesen Stern hab ich vmb den Newmond im August hernach mit fleiss gesucht, aber nit gefunden.

Keppler hab dargethan, das der ein Stern in Corde Cygni hievor nit im Himmel gestanden.

Hierauff sag ich, das ichs nit epistemonico argumento, sondern allein per conjecturas fortes dargethan, wie in meinem Buch selber mit mehrerm zu vernemen, vnd zwar inmittels allerdings deren mainung bleibe, biss ein anderer mir sterckere argumenta bringt, das widerspiel zu glauben, vnd darneben meine fortes conjecturas mir vernünfftiglich ableinet. Wann ein solcher kompt, hab ich bisshero so starck nie ja gesagt, ich werde alsdann mit guten ehren wider Nein sagen können. Das habe ich einem jeden, der sich auff mein ja vnd nein verlassen willens, zur nachrichtung anmelden sollen.

D. Röslin fragt, ob Tycho Brahe vnder den 200 Sternen, die er in Septentrione vber die alte zahl auffgezaichnet, auch denjenigen eingeführt, wellicher ist quartae magn. in fine Leonis, cum lat. 40° Sept., hieraus zu wissen, ob es ein alter, von vnsern Vorfahren vbergangen, oder, wie er lieber glauben will, ein newer Stern sey. Hierüber er meiner resolution erwarten will.

Mein Antwort: das es nichts seltzams, das die alte einen Stern quartae magn. vbergangen.

Dann mit dem im schwanen, von wellichem ich geschriben, hat es wegen der vmbstende (in meinem discurs zu sehen) weit eine andere mainung. Vnd weil Braheus disen, davon man fragt, auffgezaichnet, ponens stellam magn. quartae in clune ursae in 28. 10. Leonis lat. 41. 30. anno 1600 compl., so bleibt es demnach im zweiffel, ob er zu den alten Zeiten gewest oder nit, aber vermütlicher Ja, dann Nein.

Keppler hab D. Röslin durch schreiben auss Steurmarck vermahnet, Raymaro Vrso damalen Kay. Mathematico auff sein Büchlein wider Tychonem Brahe vnd Röslinum zu antworten: D. Röslin aber hab Vrsum nit für würdig geachtet, Ihme zu antworten, wie Er dann bald hernach mit zeitlichem Todt seinen lohn empfangen, vnd Keppler (welches D. Röslino sonderlich wol gefelt) an sein Vrsi stat Kay. Mathematicus worden. Aber Kepplern achte Röslinus für würdig, das er jme antworte.

Antwort: Meines schreibens Inhalts waiss ich mich nach so viel Jahren nit wol mehr zu erinnern, kan doch erachten, was mich darzu bewegt habe: nämlich diss, dass Vrsus mein privatschreiben an jne gethan, drucken

lassen, vnd diss in einem sollichen Buch, welliches wider, Tychonem Brahe vnd Röslinum, meine gute Freunde gerichtet gewest: das hat mich verdrossen. Weil dann nun D. Röslin Vrso nit damahlen gleich geantwortet, so hat er demnach jetzo, vnderdessen er sich stillschweigens rühmet, solliches ohn meinen Rath vnd zwar starck gnug verrichtet, darumb ich mich ferner nichts anzunemen.[21])

Sonst nem ich an mit sondern frewden, das D. Röslin kein scheuhen getragen oder trage, einem Kay. Mathematico (wegen diser seiner stelle) zu antworten, er haiss gleich Vrsus oder Keppler: hab bisshero vilmehr dise fürsorg getragen, wann ein jeder dem Kayser in seinem Mathematico verschonen wolle: werden viel nothwendige erinnerungen, so wider meine Schrifften einzuführen weren, darhinden bleiben.

Wie auch es dises trosts nicht bedarff, das einer, der etwas wider mich hat, mich zuvor loben wolte, damit ich das nachfolgende schwitzbad desto gedultiger leiden könde: dann sollicherlay collationes Philosophicae eine auss den lieblichsten recreationibus ist, so mir mein lebtag widerfahren könden, wann sie der mühe werth seind.

Das dann D. Röslin zuvor vnd ehe er sich gegen mir in streit einlasset, mich erinnert, das er nichts desto weniger mein freund bleiben wölle, nim ich abermahl sonders gern an, vnd erachte, das ich hiermit eines gleichen rechtens gegen D. Röslino fähig gemacht vnd in dem entschuldiget sey, das ich mein vngeferbte mainung von D. Röslino vnd seinen schrifften vngefragt, doch vnverletzt der freundtschafft an tag geben dürffen.

Dann das ich nit auch nebens in meinem Buch vom Sternen, in wellichem er sich angetastet sein vermeinet, aussdruckenlich gemeldet, das D. Röslin mein alter bekhanter Herr vnd Freund, ja auch durch etliche schreiben mein Lehrmeister vnd Praeceptor sey: ist jme D. Röslino zum besten vnd zu gefallen geschehen. Dann weil ich willens gewest, jne in etlichen stucken auch zu loben, gedachte ich, er wurde solliches mein lob lieber ohne meldung einiger vorgegangener kundtschafft von mir annemen, damit es desto weniger verdächtig seye. Gestaltsam ich auch für mein Person gewünschet hette, D. Röslin hette vnser privatfreundtschafft in die privatschreiben gesparet: so würde ich durch seine Lobsprüche gleichfals viel desto grösser worden sein.

Dann was bedarff es der anziehung der privatfreundtschafft, so doch es im gemeinen wesen vnrühmlich, das einer durch einige privatfreundtschafft an seinem allgemeinen rechten (von publicis scriptis publice zu vrtheilen) solte gehindert sein.

Röslin: Keppler lehret mit Copernico, die Erd lauff vmb vnd stehe das Firmament still: das kan D. Röslin nit glauben.

Antwort: Er gewinnet, wann er gleich keinen beweiss bringet: dann es jme anstat eines sehr starcken beweises dienet, das er diss also in Teutscher Sprach fürgebracht, dann es seind Hundert Tausent Man im Elsäss vnd abermal Hundert Tausent in Böheim, die es gleich so wenig glauben. Wann die nur einen hören, so lassen sie sich weisen, vnd ehe sie wöllen hinauffsteigen, ehe glauben sie einem sollichen ainigen glehrten Man zu gfallen, die Sonne sey mehr dann anderthalbhundertmal grösser dann der gantze Erdboden. Wann man aber sie zwischen zweyen widerwärtigen Partheyen, deren die eine es mit jnen helt, zu richtern setzen will, da bekennen sie, was sie sehen vnd hören, das der Wagen vier Reder habe,

vnd nit die Scheuren vnder den himlischen wagen, sondern diser auff die Scheuren gestigen seye.

Röslin: Kepler sagt, das die Erd vmblauffe, das sey nit wider die schrifft, wann man sie recht ausslege: diese auslegung wolte D. Röslin gern vernemen. Antwort: So höre er darüber alle Bäpste von 1542 an, die haben die schrifft also ausgelegt, das sie Copernicum, vnangesehen derselbig sein Opus Revolutionum Paulo IV. dedicirt, noch nie eines Irthumbs oder Ketzerey beschuldiget:[22]) Er höre darüber etliche fürneme Theologos deren anderen Partheyen, so man Protestantes nennet, die nemen ihn kein gewissen diss zu glauben, vnd ist doch zu vermuthen, sie machen jhn so enge gewissen vber die meynung Heiliger schrifft, als D. Röslin nimmermehr. Er höre auch die Mathematicos als laicos, wie sie sich wegen der Heiligen schrifft entschuldigen: sonderlich Maestlinum, wellichen D. Röslin billich hoch helt. Ob wol nicht ohn, das hingegen der grosse hauff von Theologis vnd Mathematicis auss allen Partheyen es mit Röslino halten, vnd gar nit zugeben wöllen, das die Erd vmblauffe. Entlich so besehe D. Röslin die prolegomena meiner Astronomiae novae seu Commentarii de Marte, so er gelegenheit hat, da wirdt er etwas finden von demjenigen, das er so gerne vernäme.

Es ist zwar wol ein wunderbarlicher handel, das die Welt schon 6000 Jahr stehet, vnd die Menschen noch nit wissen, ob sie stehe oder gehe. Aber noch ein wunderbahrlichere vnd frölichere Zeitung wirt es sein, wann D. Röslin alle angezogene sachen erwegen, vnd noch in seinem alter, wie die Cabalam vnd Hebraische Sprach, also auch diss ergreiffen würdt, das die Erd vmblauffe: in massen er nit der erste sein würde, der nach langem verwaigern solliches entlich zulassen würde: er hat der guten freunde schon etlich jm vortrab: Nur dapffer hernach. Doch aussgedingt, das er, so wenig als ich, keinem Menschen hierin nichts zu gefallen rede oder schreibe: auch sonsten sich keine forcht abhalten lassen.

D. Röslin helt es wider die Physicam, wider alle eusserliche Sinne, wider alle vernunfft, das die Erd vmbgehe. Antwort: Nit wider alle vernunfft: Dann Ich vnd mein anhang haben deren auch einen thail, das bekennet D. Röslin. Hierumb mag er zu seiner zeit besehen, in vorerwehnten prolegomenis meae Astronomiae novae seu Physicae coelestis, die gantz new reformirte doctrinam de gravi et levi, da wirdt er noch etliche hinderstellige puncten, so er die tag seines lebens zu wissen begehret, aber biss dato nit erfahren, vollend erreichen vnd erlangen.

Das es wider die eusserliche Sinne das die Erden soll vmblauffen, bekenn ich gern, vnd hat nit viel zu bedeuten: dann eben darumb hat vns Gott die vernunfft gegeben, das wir darmit den mangel der eusserlichen Sinne ersetzen sollen. Wann diese vernunfft nit wäre, würden vnsere Sinne vil zu schwach sein zu begreiffen, das die Sonne bald 200 mahl grösser sey dann die Erde.

D. Röslin will vil lieber glauben, der vbermächtig gross vnd weite Himmel gehe in einer stund 2257500 meilen, als das der kleine vnachtsame Erdboden soll in einer stund 240 Meilen vmbwaltzen. Vrsach spricht Er, dann die Erd sey materialistisch grob schwer vnd vntüchtig, der Himmel aber sey formalisch subtil leicht wie Gaist vnd Seel, vnd vil geschickter zur bewegung. Antwort: wann es an der geschicklichait der Elementen allein lege, so würde nit allein kain Menschlicher Leib im geringesten nit

anderst, dann bloss vndersich könden bewegt werden: sondern der Himmel würde auch selber nicht lenger lauffen, dann etlicher Künstler motus perpetuus, das ist biss zum stillstehen. Dann in meiner Astronomia nova ist erwisen (thails auch in libro de stella gerühret) das die Sternekugeln eben sowol etwas gleich einer schwäre haben, dadurch sie nit zum lauff, sondern vilmehr zum stillstehen verursachet werden. Soll nun dise proprietas vnd diss stillstehen vberwunden werden: so gehört ein beweger darzu, in des Menschen Leib eine Seel, in der grossen weiten Welt ein species immateriata, versans in actu motus, welliche alle Sternkugeln, so dero nahen, vnd also auch die Erdkugel selber mit jhr herumb führe, in dem sie stercker ist dann deroselben Natur, zum stillstehen geneiget. Dann wann nit ein jeder Planet, so wol als die Erde, in sich hielte eine trägheit zum vmblauffen, die jne mehr zum stillstehen raitzete: so würden alle Planeten so geschwind herumb kommen als Mercurius, weil sie alle nur einen treiber haben, wellicher in der höch vnd in der tieffe zugleich herumb gehet, vnd in einerley zeit.

Hie maint villeicht D. Röslin, der Himmel selber sey diser treiber. Antwort: Nain, dann der Himmel hat nit qualificierte hende vnd klawen darzu, das er damit fessele die runde Sternekugeln. Dann ist er so subtil, wie D. Röslin fürgibt, so wirdt er eben so wenig eine kugel treiben vnd vil weniger, als mich zu Prag ein wind vber die Bruggen abwähet. Dann ich hab so viel gestudiert vnd erwisen, das zwischen Himmel vnd Erden vil eine grössere verwandnis seye, als Aristoteles, vnd mit jhme Roeslinus mainet: vnd sich gar von vnden hinauff argumentirn vnd folgern lasse.

Es lasset sich aber D. Röslin vernemen, Sonn, Mond vnd Sterne seyen in Himmel eingeschlossen, derhalben sie wol mit müssen wa der Himmel hinauss gehe. Antwort: Röslin wirdt ohn zweifel nit darfür halten, das es eine gantz Crystallstarcke kugel vnd einschliessung seye, sonsten wolt ich jne leichtlicht auss dem hin vnd widerschiessen der Cometen widerlegen, als wellichen dise Himmlische dicke vberal offen stehet, vnd sie gar nit hindert oder aussschleusset.

Wann dann die Himlische Materi den Cometen weichet, warumb solte sie nit auch den Sternekugeln weichen, wie ein Fluss einem stillstehenden Pfal weichet, vnd sich an jhme theilet. Dann jetzo gesagt, dass die Sternekugeln für sich vnd jhr Materien belanget, genaigt vnd genatürt seyen zum stillstehen.

Zu dem wann ich ein Pfund Holtz in ein Kübel mit Wasser wirffe, vnangesehen dass Holtz im Wasser obschwimmet, so wird doch die gantze Kübel vmb eins Pfunds schwärer. Derhalben in gleichen terminis auch der Himmel, wann er schon selber nit schwär ist, dannoch schwere Materien begreiffen, vnd also auch in toto schwär sein wurde: Darmit dann nit der subtile Himmel den dicken kugeln den lauff leicht, sondern im gegenspil die dicke kugeln dem subtilen Himmel den lauff schwär machen würden.

Ja, saget D. Röslin, der Himmel ist nit ein Element wie Wasser oder Lufft, sonder ein Forma, die da alle Sternkugeln informirt.

Antwort: Der Himmel ist kein forma ohne Materi, sondern helt in sich eine greiffliche Materi, die kan nit sein ein forma, vil weniger informirn. Dann wer er ohn ein greiffliche Materi, so wer mein vnd Röslini philosophia nichts, die wir fürgeben, ein Comet neme sein substanz vnd wesen auss dem Himmel. Ist aber schon ein forma bey der Materi, so kann doch

solliche forma jr aigne Materiam (oder ein frembde) vil weniger nach eins jeden Wunsch schnell bewegen, als ich, ob ich schon eine Seel habe, in einer stund zu dem Mond hinauff fliegen kan: dann mein Seel ist nit so starck, dass sie meinen Leib in einem augenblick von der Erdenkugel hindan reissen könde, die Erdenkugel zeucht mich vil zu starck zu jhr: gleiches sag ich ist vom Himmel zu verstehen, dann die treiber haben jhre gemessene stercke: daher es kompt, das ein Stern gemächer geht dann der ander. Bleibt also in alle wege vnglaublich, das die vbermächtige hohe vnd grosse mennige der Sternkugeln so schnel vmblauffen sollen.

Es jrret aber D. Rösslinum, das die Erd für sich allein ein grob Corpus, vnd nit vom Himmel wesentlich informirt. Antwort: Wann die Erd nichts mehrers were dann ein grob Corpus, wurde sie nit weit lauffen: Es stecket aber eine Seel in jhr, welliche vnder vilen anderen geschäfften auch diss verrichtet das sie den Braten (den Erdboden) alle tag ein mall vmbtreibet, damit er der Sonnen Hitz vmb vnd vmb theilhafftig werde. Ist also zwar nit vom Himmel, aber von jhrer Seelischen oder Geistischen Art informirt.

D. Rösslin sagt die Erd empfahe nur ein Accidental krafft vnd einfluss vom Himmel. Antwort: Wann D. Rösslin erinnert wird werden, was grosse dinge vnder disen Worten mögen begriffen werden, so wird er bekennen, das solliches gnugsam sey, die Erdkugel von einem ort jhres vmbgangs in den andern zu vbersetzen. Dann waar, das auss dem Corpore der Himlischen Sonnen ein aussfluss (vnd also auch ein einfluss in die Erden) geschihet, wellicher ist species Solis immateriata, die wird wegen der vmbwaltzung des Sonnen Cörpers auch bewegt, vnd vergleicht sich einem Wasserwirbel, der die gantze Welt erfüllet. Wa nu ein Sternkugel darein kompt, da wird sie als wie in einem Wirbel mit herumb gezogen, vnd also auch die Erdenkugel. Diss seind nit Lufftstreiche, oder vngeschwungene Fabeln: Sondern dise principia lassen sich rechnen, vnd zwar also rechnen, das das facit mit den observationibus coelestibus einstimmet, bietten hierinnen allen circulis den trutz, vnd seind versichert, das jhnen es kein hypothesis biss auff die gebürliche scherffe nachthun wird.

Ferners jrret D. Rösslinum, das die Erd vom Himmel tota essentia et loco gescheiden. Antwort: D. Rösslin muss erst Copernicum fragen wo er in der Welt daheimen sey. Dann die Erd selber ist im Himmel, vnd laufft mitten zwischen Marte vnd Venere daher, als gleich in die wet, in medio cursus constituta sagt der vralte Aristarchus vor 2000 Jahren, wie Archimedes das bezeuget.

Ob sie nu wol Essentia vom Himmel gescheiden, so ist sie aber nit tota essentia von der Sonnen vnd andern Planeten geschaiden, sondern participirt mit jhnen virtutem magneticam, sonderlich mit dem Mond. Hiervon lautet mein Buch de Marte durch vnd durch.

Kepler soll ein lautter sophisma physicum begehen, in dem er anzeigt, es seye nit zu verwundern, das der grösseste vmgang Saturni so klein sein sol gegen der obristen Bine der vnzalbaren fix Sternen, wie klein jhne Copernicus durch einführung des vmbganges der Erden machet: Dann das Lebendig Seurlin[28]) in der Hand sey auch gar klein gegen der grossen Meerschlangen, die 120 Schuh lang gewest, vnd sey doch so wol ein Thier als die Schlang: Item, Ein Mensch seye auch gar klein gegen der Erden-

kugel, vnnd sey doch im Menschen eine kleine Welt. Vnd solle man vil mehr Gott loben der so grosse dinge machen könd.

Hierauff sagt Er 1) auff die gleichnussen, Es sey ein sophisma physicum, damit es aber nit aussgericht. 2) sagt er (das ichs zusamen ziehe summarischer weise) wann ers zuvor sehe, alssdann habe er vrsach Gott drüber zu loben: Man müss ims zuvor zeigen, oder müss jhm sonst etwas zeigen daran ers mercken könde, das ein solliche weitte sey zwischen den Planeten vnd Saturno. Antwort: Copernicus vnd ich beweisen auss etlichen sichtbaren zaichen, das die Erd vmb die Sonne herumb gehe. Wie wir diss beweisen, das findet man in Copernici libris Revolutionum vnd in meinem buch de Marte. Wann dann war, das die Erd also vmblauffe, so folgt (wie D. Rösslin selber zugeben muss) das ein vnermessliche weitte sey zwischen den Planeten vnd zwischen den Fixsternen. Dis ist der Process in diser argumentation.

Hie kommen nun die physici, objicirn vnd sagen: Es sey ein vnglaubliche sach, das die Erde vmblauffen sol, vnd weil sie vnser Astronomische beweiss nit verstehen, vil weniger vmbstossen könden, so machen sie sich an dasjenige, was darauss folget, vnd sagen: Es sey vnglaublich vnd vngereimbt, das ein solliche vnermessliche weitte zwischen den lauffenden vnd stillstehenden Sternen sein soll: Derowegen, vnd weil diss nit seye, so könde auch jens nit sein, nemblich könde es nit war sein das die Erde vmblauffe.

Disen physicis bin ich in meim buch vom newen Stern des 1604. Jahrs begegnet, vnd hab jhnen nit gestendig sein wollen, das es ein vngereimet vnd vnglaublich ding, das die Welt so gross sein soll, wie Copernicus will: vnd hab mit Exempeln erwisen das es nichts news.

Darauss dann gefolget, das der Erden lauff hiermit noch nit vmgestossen. Mit so vil reden vnd widerreden ist D. Röslin verjrret, weist nit mehr wa er drinnen: Heist mich beweisen, das die Welt warhafftig so gross. Antwort: Es ist nit noth, das ichs beweise, es folgt selber auss dem lauff der Erden wie er weist. Ihme aber ist noth zu beweisen, dass die Welt gegen vns zu rechnen nit so gar gross sey: Alssdann so wird für sich selber folgen, dass die Erd stillstehe. Dann es nit genug, das D. Röslin vnd seine physici dise grösse für vngereimbt halten, ich beweise mit Exemplis (nit dass es also sey, sondern) das es nichts vngereimbts sey, vnd derowegen auch der vmblauff des Erdbodens nichts desto vngereimbter werde, wann er gleich die Welt so gross machet.

D. Röslin sagt, weil man dise vnermessliche weitte nit sehe noch auff das Gesicht bawe, so müss es nit in rerum Natura, sondern ein lauteres figmentum sein. Antwort: Er verjrret sich, dann niemand ist der sich vil vmb erweisung diser vnermesslichen grösse bekümmere, es ist vns, die wir diser meinung beygethon, nit sonderlich wol damit, das dise weitte für sich selber auss der Bewegung dess Erdbodens folget, wir rühmen vns auch gegen andern diser grösse nit: sondern man treibt vns dahin, dass wir vns schützen müssen, das wir vns dero, weil wir jhrer nit könden abkommen, auch nit zu schämen haben. Wann dann D. Rösslin einen schritt weitter gethan, vnd so gesagt haben will, Weil man zu erweisung diser vngeschwungnen grösse vom Gesicht keinen behelff habe, so könde sie nit war sein: vnd weil diss falsch, so müss auch die bewegnus des Erdbodens versitzen, auss welcher jens folge: Alssdann so gehöret D. Rösslino folgende

Antwort: Das vns freilich dass Gesicht bey erkundigung diser grösse nit verlasse, so wenig vnd weniger als bey erweisung des vmblauffs der Erden. Dann wir bawen nit den vmbgang dess Erdreichs auff die grosse weitte der Welt, sondern zum widerspill folgt dise grösse auss der Erden lauff, vnnd werden bayde samptlich auff die anzeigung dess Gesichts erbawet, wie in Copernico vnd meo libro de Marte zu sehen.

D. Rösslin sagt, dise erdichte grösse der Welt lobe Gott eben so wenig, als wenn einer von mehr Welten sagen wolte, vnangesehen Gott deren wol mehr erschaffen köndte. Antwort: Ich hab auch nit einen sollichen Fechtsprung gethan, das ich meinen stand (zu beweisen das es nichts vngereimbts) verlassen, vnd mich hinder den Altar in die Theologiam verkrochen hette, Ich hab mit anziehung der grossen macht Gottes nit geprediget, sondern argumentirt vnd angezeigt, wa der fähl sey, dass dise grosse Welt D. Rösslino vnd seines gleichen so vngereimet fürkomme: Nemblich an dem, dass wir Menschen so klein seyen, vnd es nit bedencken. Dann wir nit die Welt für gross, sondern vns für klein ausschreyen solten: sintemal Gott keine grösse nit gross sey. Das hab ich erwisen, mit bekanten Exemplis. Dann was soll es wunder sein, das sphaera fixarum soll dreytausendmal höher sein dann Saturnus, ist doch Saturnus zwölff tausend mall höher dann die Erdkugel, das weiss man zu allen seitten. Wann Gott ein schöne proportz ersehen, so ist jhm keine grösse zu gross, das er nit solte darzů kommen. Wir Menschen aber sehen nit auff solliche proportiones, vnnd entsetzen vns vergeblich ob der vnermesslichen grösse. Hab also nit argumentirt a posse ad esse, (ward vnvonnöthen) sondern a posse ad absurdum non esse. Vnd hab die proportionem probabilem die ich für dass Ebenbild diser vnermeslichen grösse halte, hinzu gesetzt, die Röslinus mit dem wenigsten Wort nit gerührt, da sie doch das nötigiste membrum an meinem beweiss ist.

D. Röslin: Diese vngereimpte lehr von beweglichhait der Erden hat auch dem Kepplero sein gantze Physicam zerstört, das er der Erden zuschreibet principatum Actionum coelestium.

Keppler: Ob wol nit ohn, das diese mainung (wie nämlich die Erd selber vrsach darzu gebe, das die himmlische Aspecte in sie würcken) viel ein stattlichers ansehen bekommet, wann man glaubt das sie auch vmblauffe, so ist doch diese meine Meteorologia nit auff den vmblauff der Erden gebawet: sondern bestehet für sich wann auch gleich einer fürgibt, die Erd stehe still.

D. Röslin will sollich sein axioma mit einem einzigen loco sacrae scripturae zuruck getriben haben.

Keppler: Der Herr D. schone ein wenig, sonst würt die ratio Musica Aspectuum fallen, vnd wird also Er gleich hernach, so man das Blat vmbkehret, vbelbestehen, wann Er mir dieselbige so sehr loben wirdt. Dann solliche von mir gebrauchte, vnd von jme Doctorn gelobte ratio Aspectuum, (Nota: aspectuum, non luminis per se) fundirt sich ainig auf receptionem telluris, vnd gar nit auff influxum coeli.

D. Röslin: Im Propheten Hosea stehet, Quod coelum exaudiet terram.

Keppler: Es folgt gleich drauff, Et Terra exaudiet triticum, et triticum exaudiet Jesrahel. Vnd hab ich mit dem Propheten ad partem geredt, in willens jhm seine wort ausszulegen. Er hat aber darfür gebeten,

mit vermeldung, das er nit physice sondern popularibus verbis theologice geschriben habe: neme sich vmb vnsere materiam nichts an.

D. Röslin: Die gute fruchtbaren regen kommen von oben herab.

Keppler: Ist war, sonst wurden die Kühe an Beuchen nass, wann es vbersich regnete. Aber die Materia zu sollichem regen rauchet zuvor von vnden hinauff.

D. Röslin: Die Erd wird vom Himmel geschwängert.

Keppler: Ich hab dise gleichnus in meim Buch de stella auch geführet (Cap. XXVIII). Es wil sich aber nit wol Teutsch geben lassen, warin ich mich von D. Rösslin schaide. Ist schier ein ding, als wann ein mutwilliges Maidlin sich so sehr ab eim lieblichen Bulerliedlin bewegete vnd kizelte, das sie drüber von jhr selber schwanger würde wie es dann in conceptione molae (Plin. hist. nat. VII, 10.) geschehen soll.

D. Röslin: Der Regen bildet Gottes wort für, das kompt von Gott, nit von vns. [24])

Keppler: Zu einer anmütigen vnd ins gemein erbaulichen gleichnus bedarff man gar keiner geheimnussen auss der physica; dann man hat gnug an denen dingen, die für augen schweben, wann man schon deren vrsachen nit volkommenlich gantz weisst. Nämlich ist es genug, wann es regnet, das es von oben herab regnet, zu nemung einer feinen gleichnus: vnd wird von den Gaistlichen sachen nicht zuruck auff die gleichnus sachen argumentirt.

D. Röslin: Die Alchymisten wissen das ein regenwasser einen ätherischen spiritum empfangen hat.

Keppler: Das kan ich auss vnerfahrenheit nit vmbstossen. Es folget aber drumb nit, das solliches wasser in aethere gewest, oder nit auss der Erden herfür gedämpfft habe. Dann soviel ich berichts habe, so erkennen die Alchymisten viel einen sterckern ätherischen spiritum im Rebensafft: vnd wachset doch derselbige nit von oben herab, sondern von vnden hinauff.

D. Röslin: Was Keplerus de Aspectuum efficacia auss den Harmonicis her führet: halt ich für ein egregium inventum; allain das er die krafft vnd würckung dem Himmel vnd gestirn auch zuschreiben, vnd vom Himmel her führen solte.

Keppler: Der Himmel wird von mir nit aussgeschlossen, dann Er gibt hierzu die Liechtstraalen: aber D. Röslin soll mir auch die Erd passieren: dann die weisst vnd empfindet allein, wann es ein Aspect ist zwischen zweyer Planeten Liechtstraalen: hiervon waist der Himmel, das ist die Sternen, quae se mutuo dicuntur aspicere, weniger dann nichts, vnd eben so wenig, als wenig die Orgelpfeiff von dem Liedlein weiss, darzu sie verhülffich sein muss.

Keppler soll den Cometen anni 1580. in Martis sphaeram gesetzt haben, villeicht ex Tychonis sententia. Antwort: Braheus hat sich meins wissens vber dieses Cometens lauff nit resolvirt, sondern es ist mein Conjectura; das nämlich derselbig Comet seinen schuss auss der sphaera Martis genommen, sey durch sphaeras Terrae Veneris Mercurij gefahren, vnd wider den sphaeris Veneris Terrae et Martis zugeeilet.

D. Röslin klagt, Keppler hab ihn in seinem Buch vom newen stern gestumpffiert. [25]) Antwort: Warin diss beschehen wird sich hernach finden. An jetzo geb ich in genere soviel zur antwort, Das in meinen Schrifften kein ehrenrührige oder sonsten bosshafftige Politische schimpffliche antastung

Doctoris Röslini nit zu finden. Da aber D. Röslin vermaint, Ich solte auch nit scientifice vnd meiner natürlichen anmuthung nach, frey von seinen offentlich im druck aussgangenen Schrifften meines gefallens vrthailen, sondern jme wegen mehrern Alters verschonen: geb ich diesen beschaid: Das es nunmehr geschehen, vnd die glocke gegossen, das nämlich D. Röslin mit seinen editionibus vnder die Authores kommen, vnd auch nit anderst dann vnder dieselbige von allen kunstliebenden gezehlt werde: Gott geb, es gefalle jm oder nit. Derowegen jme zu rathen, das er sich drein ergebe, vnd es gewohne, das man mit jhme vmbgehe, wie man ins gmain, vnd er selber, mit Aristotele in Schulen pflegt vmbzugehen. Vnd will Ich jme lieber gunnen, das Er mein Judicium von jme bey lebendigem Leib anhöre, als das Ich erst auff seinen Tod zihlen solte, da ich doch etwa vor jm sterben möchte.

D. Röslin: Ob ich mich wol für kein Astronomum aussgebe, waiss ich doch den Calculum Astronomicum besser zu gebrauchen als Keppler, der ist in der Astronomia so erfahren, so spitzfindig, so weiss, so klug, als einer in der Welt sein mag, gebraucht sich aber deren zur Zeitrechnung gar vbel.

Keppler: Wann dem also baiderseits were, das ich mich erstlich soviel dunckete, oder scientiam Astronomicam an mir so hoch hielte, als mir diese invidiosa verba heimlich vnd höflich auffdrechen, hernach so grobe fähler begienge: so wolt ich mich mit dem gmainen sprichwort entschuldigen, vnd erinnern, das offt auch einer weisen Gans ein Ey entfalle. Es bedarff sich aber für dissmal Gott lob bey mir noch nit, vnd weniger als bey D. Röslin.

D. Röslin: Keppler will auss der Astronomia beweisen, dass Christus vier oder fünff Jahr ehe geboren, dann die gemeine rechnung bissher gewest.

Keppler: Das wer ein seltzamer handel, vnd schier so vngereimet, als vngereimbt droben D. Röslin gehandlet, da er hat wöllen auss dem Propheten Osea erweisen, das der Regen auss dem Himmel herabkomme, oder das der Himmel selber einem Aspect seinen effectum gebe.

Dann ob wol in meiner diatribe Chronologica [26]) (Der Trucker hats in mangel eines stettigen Tituls Sylvam gehaissen, weil im Anfang der Text diss Wörtlein gibt: anzubilden, warumb ich im Buch vom Stern, als vom rechten weg ab, vnd auff dise Materi, als in ein lustiges Höltzlein spatzieren gehe) Ob wol, sprich ich, daselbsten ein eyniger antzug auss der Astronomia geschicht, das nemblich im 42. Jahr der Julianischen Calenderrechnung, den 13. Martij (oder vitioso stylo den 15.) drey vhr nach Mitternacht der Mond zu Jerusalem biss auffs halbe theil verfinstert worden: So heist das darumb nit auss der Astronomia beweisen, wann Christus geboren. Die Astronomia ist von mir hierinnen recht besehen worden: Hette ich aber disen anzug vbel gebraucht, so het ich einen Historischen fehler begangen, vnd auss der Historia sollich fürgeben absurdum probirt, vnd gar nit auss der Astronomia. Es scheinet aber hierauss, weil D. Röslin noch nit glauben kan, das Christus fünff Jahr vor der Epocha artificiali geboren, das gewislich jhme in den Chronologicis, deren er sich rühmet, nit nur ein Ay entfallen werde.

D. Röslin: Kepplerus ist in der physica scharffsinnig vnd subtil, aber mit letzer vmbgekehrter weise, dieweil er auch ein letzes fundament hat, das die Erd sich bewege, vnd der Himmel stillstehe.

Keppler: Ich hab droben gesagt, das mein letze mainung (wie nemblich die Aspect nit für sich selber als vom Himmel, sondern durch vermittelung der Irrdischen Natur krefftig werden) nicht fundirt sey auff dise mein andere letze mainung, dass die Erd mit den Planeten vmbgehe, vnd die Son mit den fixsternen stillstehe: sondern das dises zwo absonderliche letze mainungen seyen, die mir darumb gefallen, dieweil sie letz seind: das ist, dieweil der vngelehrte Pöfel mit dem rechten Fuess in den lincken stieffel fehrt; vnd derowegen der philosophia, zu deren ich mich bekenne, ambt ist, dise so letz scheinende sachen zu schlichten, vnd den philosophis die Köpffe recht einzurichten. Man muss von disen sachen nit politice reden oder der politicorum zeugnis einführen. Es bedarff sich in politia nit, das man alle philosophischen gehaimnussen wisse, die Welt wird denoch regiert. Aber die philosophi professione sollen nichts vernichten, wie subtil es auch ist, wann es gleich in politia letz scheinet. Ist das nit ein letze sach, das man den Bawren bereden will, die Sonn sey zweyhundert mall grösser dann die Erd, vnd ist doch nit vber eins Schuchs brait: vnd das hingegen der gantze Erdenkreiss, den man nit vbersehen kan, kleiner soll sein, dann die Sonne? Ist das nit auch ein letzer handel, dass Leutte sein sollen, die jhre Füsse gegen vns auffwertz kehren? Hat nit derjenige sich letz genug gestelt, der die Sonne zum ersten ersehen wöllen, vnd da die andere gegen Orient gesehen, so hat er sein Gesicht gegen Occident gekehret, vnd die andere haben diser letzen weise gespottet vnnd gelachet. Wunderseltzam vnd letz stell ich mich, wann ich ein Sonnenfünsternüss observire. Dann andere gehen zum Fenster oder vnder freyen Himmel, Ich verkrieche mich vnter einen dicken Mantel, oder in ein finsters Gemach: andere sehen auffwerts, ich vndersich, nit in ein spiegel oder Kübel mit Wasser, sondern auff ein Holtz oder papir. Ist das nit auch ein letze weise, das D. Röslin hie vnten bekennet, dass er sein zeit nit zugebracht in den schulkünsten die andere auch wissen, sondern in dem wass vnrichtig ist, vnd jhnen verborgen, daran er doch wol gethan. In Summa zeig mir der Herr Doctor ein schönes philosophema auss der Mechanica, Physica, Chymia, ein schöns griflin auss der Mathematica, ein schöns stratagema auss der politica vnd militari, das nit anfangs den Leutten wunderlich, das ist letz, fürkommen.

Δοξα ist ein schlechte Fraw, derhalben kein grosse vnehr, wan schon etwas ist *παραδοξον*, das ist absurdum vnd letz.

D. Röslin: Keppler, weil er der Alchimia vnerfahren, hat in physicis nichts vollkommen prästirn vnd leisten könden.[27])

Keppler: Mein Meteorolologia bleibt noch biss dato vnverworffen vnd vnwiderlegt; sonsten ist es war, das sie kein volkommene physica nit ist, aber doch ein stuck darvon. Solt ich mich aber ex professo nach einer volkommenen physica strecken, bekenn ich gern, das ichs ohne die Alchimiam nit glücklich wurde anfahen können: müsste nothhalben Libavium, Quercetanum, Röslinum vnd andere Chymicos für mich nehmen, vnd mich dess spruchs halten: Omnes probate, et qui boni sunt, eos tenete.

D. Röslin: Kepplerum lass ich für einen (insignem) Astronomum bleiben, will mich auch jhme zur straff vnterworffen haben, wann ichs mit vnserm Cometen, das er in orbe Veneris sey, nit recht getroffen hab.

Keppler: Ich solte dem Herrn Doctori für das lob gedanckt haben, so hat es auch einen fehl: Nemblich das ich kein gut Gesicht habe wie

Braheus dasselbig entlich auch geklaget, vnd das ich nit gelegenheit habe frembde Augen zu dingen: daher erfolgt, das ich den Cometen nit nach wunsch observiert, doch so vil mit dem Gesicht zuwegen gebracht, das ich zu erweisen gehabt, Er gewisslich vber dem Mond gestanden sey. Nachmals hab ich auss der vernunfft, auss Geometria, vnd auss meinem letzen fundamento von beweglichkeit der Erden so vil zu wegen gebracht, das ich verhoffe, den mangel am Gesicht stattlich ersetzet vnd erwisen zu haben, das der Comet nit weit von der sphaera Telluris, doch zimblich weit vber dem Mond vnd in septentrione, vmb den 15. grad des Widers (damalen die Erd gewest im anfang des Widers, id est, Sol in principio Librae, dann es gehet letz zu) seinem rechtlinischen schuss einen anfang gemacht, vnd der Comet vnd die Erd anfängklich oblique gegen einander geschossen, also dass der Comet der sphaerae Lunae genahet, aber fürüber durch sphaeram Veneris, vnd neben der sphaera Mercurij dahin geschossen, täglich je lenger je stercker, biss er entlich wider in sphaeram Veneris vnd vermuthlich auch Telluris kommen, doch alles in einem geraden schuss, nach dem 18. grad dess Scorpions gerichtet, gegen der Ecliptica abwertz.

Da nun D. Röslino mein letzes fundament nit gefallt, darauss ich erweise, das der Comet ja in sphaera Veneris gewest, weiss ich jhme anderst nit zu dienen. Besagter mein Beweiss ist vbers Jahr zu Leiptzig gelegen, endlich mir wider vngetruckt zukommen, doch die stöcke geschuitten, vnd der anhang Phaenomeni singularis gedruckt. [28])

D. Röslin: Ich wil recapitulirn was die Cometen von 50. Jahren hero bedeuttet haben, vnd von der Bäpstlichen Liga, sonderlich weil nit alles recht vnd wol von Kepplero angenommen worden, als was ich vom Cometen des 1580. Jahrs geschriben hab.

Keppler: So wil ich zuhorchen vnd stillschweigen, biss es an mich kompt.

D. Röslin: Vor vilen Jahren hab ich an etliche privat Personen, vnd halt ich, auch an den Herrn Kepplerum selber, als meinen guten Freund geschriben, das ich aus dem Cometen des 1580. Jahrs ersehen, wie Anno 1604. ein Catastrophe sein werde aller sachen vom 1556. Jahrs hero, welliches ich hernach auch trucken lassen. Jetzo stumpffiert er mich, vnd verweiset mir, das solliches zum theil nit also erfüllet, vnd was erfüllet, dass folge doch nit also auss meinen vorgesetzten propositionibus.

Keppler: Obwol ich vom Jahr 1593. hero etliche Schreiben mit Herrn D. Röslin gewechslet, vnd darinnen, als ein angehender Astrologus, in vilen stucken seines vnderrichts gepflogen: weiss ich mich doch diser Materia nit zu erinnern, vnd da es schon were, so seind doch die von mir im Buch de stella angezogne sachen alle in sein D. Röslins erwehntem Buch vom Cometen des 1596. Jahrs, wie auch in seinem offentlich getruckten Sendschreiben an einen guten Freund, zu finden: Hoff derohalben, vnser Freundschafft, deren D. Röslin mich in meiner mehrern Jugend gewürdiget, soll hiermit durch mich nit vermählichet worden sein, welches aus meiner Wort aigner ercleruug nach vnd nach erscheinen wird.

Dann anfangs zu mercken, mit was gelegenheit ich im 199. Blat meines Buchs de stella (Cap. XXX.) an D. Röslin kommen.

Nemlich hab ich im 30. Capitel für mich genommen zu erklären, was der Stern bedeutten möchte. Zu erörterung diser Frag ist von nöthen gewest, zuvor etliche gewisse gründe zu setzen, auff welliche ich fussen möge.

Deren der fürnemeste gewest, das ob wol der Stern seiner Natur halben nichts zu bedeutten hette, es doch der warheit ehnlich seye, das Gott jne sonder traut hierzu brauche. Auff disen grund, vnd wann nu gewiss, das es Gottes will, das wir Menschen etwas auss newen Sternen abnemmen sollen, ist ferner die frag gewest, wass dann für mittel darzu gehören: Vnd diss mein anderer grund gewest, das Gott solche newe erscheinungen richte auff diejenige vmbstende, darvon die Menschen wissen, vnnd demnach solliche vmbstende von vns zu betrachten vnnd allegorisch ausszulegen seyen. Da ich fol. 196. keine ausslegung verachten, sondern jede in jhrem werth vnnd principijs passiern lassen wöllen. Vnd ob ich wol zu anfang dess Buchs bestritten, das die ausstheilung des Himmels in zwölff Zaichen, vnd der Zaichen vnter die Planeten, keinen grund in der Natur habe: Jedoch weil einmall das Menschliche geschlecht von den Chaldeern hero durch alle Nationes biss auff vnsere zeit Jhnen dise ausstheilung also eingebildet: Hab ich fol. 198. dem Leser zu bedencken heimgestelt, ob nit Gott selber, wann schon die ausstheilung nichts natürlichs, dannoch vnd nichts desto weniger nach deren sich richte, vnd also durch die, als durch eine den Menschen bekande sprach oder deuttung, mit jhnen den Menschen reden wolle.

Wann nu der Leser disen grund angenomen, hab ich jhme folgend fürgestelt der besten vnd beschaidensten Astrologorum vorsagungen, vnd erstlich einen ausszug auss allen gemacht, hernach in specie Herrn David Fabricium, meinen auch gutten Freund herfür gezogen, doch mit jhme etwas zu causirn gehabt, vnd mich nit geschihen, jhne vnnd den Leser zu erinnern, das er zu genaw gehe, vnd ohne gnugsame vrsachen den Sternen fürnemlich auff Teutschlandt ziehe.

Fürs dritte, hab ich angezogen, was etliche fürneme Herren auss dem vmbstand der örter genommen, an wellichen beyde Sterne Anno 1572. vnnd Anno 1604. gestanden sein. Dann vnd fürs Vierte, bin Ich auch an D. Röslin kommen, als an einen berühmpten Astrologum: darzu mir dann sonderlich vrsach geben, das mir ein Exemplar meines Teutschen berichts vom Sterne zu Amberg nachgedruckt zukommen, in wellichem Ich Herren D. Röslins schreiben hinder dem meinigen angehengt, vnd beide zusamen auff dem Titul angemeldet gefunden. Solte ich dann mit einem so nahen Nachpaurn nit auch ein freundliches, doch auffrichtiges Teutsches gespräch halten dürffen?

Weil dann ich mir fürgenommen, vnder den berühmptesten ausslegungen dieses Sterns auch D. Röslins ausslegung einzuführen: hab ich einen sollichen eingang zur sach gemacht, das wie die jetzgemeldte fürneme Herren haben zwen Sterne zusamen gefasset, vnd nur ein ausslegung drauss gemacht, die sich auff baider Sternen Stelle fundire: Also habe auch D. Röslin etliche Cometen vnd Sterne zusamen gefasset, deren örter vnd Wege, die sie durchlauffen, mit einander verglichen, vnd auch ein vniversal bedeutung darauss geschmidet. Wie nun ich diese weise ausszulegen, als das fundament, in genere nit gesinnet gewesst zu verwerffen: also hab ich darneben (so wol als droben mit Fabricio beschehen) anzaigen sollen, was mir in specie an dieser D. Röslins auff jens fundament gebauten Ausslegung gefalle oder nit gefalle. Hierauss leichtlich zu ersehen, das es mir nit vmb stumpfieren zu thun gewest, oder das Ich also ein Fasnachtspiel mit D. Röslino verbringen wöllen: den Ich wegen seines Alters vnd wegen

obangezogener vnser alten schrifftlichen kundtschafft, sowol als H. Fabricium, eines bessern würdige. Das ich aber nit viel Caeremonias Academicas oder Titulirns gemachet, sondern ohne scheuh mit worten aussgesprochen, wie Ichs im Hertzen empfunden: bekenn ich gern, das Ich dieser weise bey meiner in viel Jahr gehabten freyhait gewohnet, vnd Ich nit allein in der erfahrung befunden, das die verständige Lesere kein gefallen an sollichen Parergis vnd fuchsschwäntzen haben: sondern ich es auch an einem Philosopho für einen vbelstand halte, wann er sein mainung de rebus scientificis (es sey dann nothalben in mixtis et politicis, deren Ich mich allhie nit zu besinnen gehabt) mit viel verdräeten worten einigem lebenden zugefallen verduncklen wolte. Mehrere vrsachen werden sich vnden finden.[28])

D. Röslin: Keppler thut mir wie aller gelehrten brauch ist.

Keppler: So thut mir ohn zweiffel D. Röslin auch also, dann er ist auch gelehrt.

D. Röslin: Wenn sie ein sach nit könden directe refutirn, so bringen sie solliches letz vnd vberzwerch für, vnd refutirn hernach nit des Authoris, sondern jhr fürbringen.

Keppler: Crafft dieser wort bekennet D. Röslin, das diese argumentatio falsch sey: Anno 1556. sey ein Cometa directus gewest, vber 24 Jahr abermal ein Cometa retrogradus, der da verschwunden sey in loco, wa vber noch 24 Jahr ein versamlung der höhern Planeten werden wöllen: Ergo werde aller diser sachen so von 1556. angefangen, ein Catastrophe vnd aussschlag im 1604. Jahr folgen. Dann also hab ichs fürgebracht, vnd D. Röslin sagt, es sey letz fürgebracht, vnd nit sein, sondern mein fürbringen. Wann nu diese argumentatio falsch ist, so besehe jetzo der Leser sein viertes Capitel, da zu sehen, wie starck D. Röslin vberal auff diss dringe, das der Comet des 1580. Jahrs mitten jnnen stehe, zwischen 1556 vnnd 1604 vnd was dergleichen.

D. Röslin: Man solle diese weise den dialecticis, die sophisticam docirn, vberlassen: die Mathematici haben ein andere weiss auss Euclide gelehrnet.

Keppler: Hab Ich mich verstossen in fürbringung seiner argumentation, drüber doch der Leser vrtheilen wirdt, vnd ist solche verstossung ein sophistica zu nennen: so kompt es dahero, das nit allein die Materia nit mathematica, sondern viel mehr Ὀνειροκριτική vnnd conjecturalis ist, sondern auch D. Röslin nit mathematice, das ist clare et perspicue davon geredt.

D. Röslin: In Euclide bleibt man jmmerdar in rebus.

Keppler: Aber die definitiones verborum als ein hochnotwendig stuck, stehen allzeit vornen an: die hat D. Röslin aussgelassen, soviel auss folgenden worten abzunemen.

D. Röslin: Ist nun Kepplerus ein dapfferer Man, vnnd ein Mathematicus, soll er sich dieser Logischen vnd Thorechten weiss zu schreiben billig schämen, vnd soll ein glehrter des andern wort nit so leicht auffassen, wann sie schon etwa dunckel seind vnd anders gezogen werden mögen.

Keppler: Warlich Herr Doctor, mein allzuviel vnd starcke lieb zu der Mathematica hat mich ad insaniam, das ist, zu dieser thorhait gebracht, das ich des H. D. wort Mathematice, das ist schlecht wie sie lautten, auffgefangen: dann in Euclide bedarff es nit vil rathens wie ers gemaint, da lassen sich die Wort auch nit ziehen, sondern seind Sonnenklar.

D. Röslin: Es soll einer des andern Gemüth vnd Sinn fassen, sonderlich ein freund des andern, vnd darnach alles richten.

Keppler: Dise reden gehören für politicos vnd weltiche hendel, nit für disputatores philosophicos: Ich bin vnd bleib ein gut Freund politice, vnd gestehe keinswegs, das ich hiermit D. Röslin gestumpffiert habe: wann ich schon sag: Non sequitur, et tamen verum factum est; quod valde miror.

D. Röslin: Was aber hievon mein Sinn vnd Gemüht, ist im vorigen Capitel aussgeführet worden.

Keppler: Ja jetzo ist es geschehen, Ich aber hab zuvor geschriben, bin derhalb mit dieser jetzigen erklärung nichts desto höher anklaget.

Doch will ich die jetzige erklärung vber die hievorige nicht gelobt haben. Dann so man die mir, als einem Mathematico auffdrechen vnd einschieben wolte, müste ich meines beruffs Ehr retten, vnnd mich eben so starck drüber verwundern, als in meim Buch de Stella beschehen: dann es einmal nichts mathematicum, das ist nichts necessarium ist, sondern auff eiteln vernünfftigen conjecturis beruhet.

D. Röslin: Die Cometen, so vor dem 1556. Jahr gewesen, gehören nit zu diesem handel: haben jre sachen bedeutet, die alle Anno 1557. zu end gelauffen.

Keppler: Est petitio principii, der Herr Doctor verzeih mir, das Ich logice rede. Dann eben das wundert mich, auss was grund es gehe, das etliche Cometen sich so weit hinauss erstrecken, etliche aber gleich das andere Jahr ausslauffen vnd jre würckung völlig erraichen sollen.

Zwar Ich were darmit am besten zufriden, wann man einen jeden Cometen auff dasjenige zöge, was nechst hernach folget. Dann wann man die Cometen erst in die annos criticos hinein weiset, vnd hierzwischen so viel andere Cometen darzu kommen: da wird man jrr, machet den gantzen handel verdächtig, vnd streittet ein jede part für sich, die geschicht sey von diesem, ein anderer von einem andern Cometen bedeutet worden.

Demnach aber nit on, das etliche hendel seind, die nit von dess Cometen, sondern von jhrer eignen beschaffenheit wegen sich in viel Jahr erstrecken: also wird gewisslich nit ein jeder Comet, so vor dem 1556. Jahr erschinen, sollicher bedeutung vberhaben sein: in ansehung man nunmehr bey hundert Jahren immer nur ein werck treibet, vnd an demselbigen nach dem 1556. Jahr nichts verändert worden.

Lieber, wie will der Herr Doctor mich widerlegen, wann ich sagen wolte, der Comet anno 1556. sey aigentlich zu verstehen von dem Krieg zwischen Hispania vnd Franckreich,' so nechst hernach anno 1557. mit der schlacht vor S. Quintin verrichtet worden: das also nit die Cometen vor dem 1556. Jahr, sonder eben dieser des 1556. Jahrs im folgenden 1557. gewürcket.

Deutet nit D. Röslin auch etliche Cometen also auff die nechstfolgende Jahr? Wann nun jetzo D. Röslin kompt vnd sagt nein, was anno 1557. geschehen, sey von den eltern Cometen bedeutet, wer wird vnder vns recht haben?

Zumahl in acht zu nemen, das D. Röslin alhie ein stuck von meinem vorerwehnten falschen fürbringen behauptet, derhalben Er mich widerumb entschuldiget, das Ichs nit so letz fürgebracht, wie er besser oben geklagt.

D. Röslin: Die Cometen Anno 1556. vnd 1580. seind universales gewest, die zwischen jnnen vnd hernach haben jre particularbedeuttungen.

Antwort: Es ist petitio principii et factum contrarium superiori protestationi, als ob ichs letz fürgebracht habe. Vnd wann ich diss für ein axioma auffnehme, möchte ich kein dapfferer Mathematicus genennet werden.

D. Röslin: Ich hab nit dahin gesehen, oder mein sach nit auss diesem grund geführt, das der Comet Anno 1556. vnd der Anno 1580. auss contrariis signis vnd contrariis motibus gelauffen.

Keplerus: Ich aber hette gemeint, diese vmbstende solten D. Röslins fürhaben in zusammenfeslung baider Cometen vil ein bessers ansehen gemacht haben, als allein die 24 Jahr hinder vnd vor anno 1580, vnd solt ich mit dieser meldung einen danck verdient haben. Dann so je etwas an diesen zweyen Cometen ist, das da bedeutet ein Catastrophen der händel von Anno 1556: so ist es diese doppelte contrarietet, in ansehung deren ich nit sagen wöllen: Nulla est connexio, sondern bescheidener: imbecillis est connexio. Dann wie droben gesagt, will ich diese weise, die Cometen secundum circumstantias allegorice zu interpretiren, für mein eigne Person nit verworffen haben: zweifele allein daran, ob es auch intentum significantis per Cometas, das man zwen Cometen zusammenfassen solle, sonderlich wann sie 24 Jahr von einander, vnd so vil darzwischen seind.

Diss gienge noch hin, das man einen Cometen gegen einem newen Sternen oder conjunctionem magnam hielte, dann ein newer Stern ist etwas mehr seltzames vnd wird nit also bald in vergess gestellet.

D. Röslin: Ich habe darauff gesehen, das was von Anno 1556. angefangen, anno 1580. noch in vollem schwang gegangen, derhalben geschlossen, solliche sachen werden jre endschafft erraichen, wann anno 1604. die Planeten zusammenkommen im Schützen, dahin der Comet gezeiget gehabt.

Keppler: Das gieng auss einem andern Fass: Nemlich nicht nur auss Himmlischen, sondern auch auss Irrdischen Cometen: die man nit mit studiren, sondern mit lang gnug leben kennen lernet.

D. Röslin: Es mangelt Herrn Kepplern, dass Er noch Jung ist, vnd nit alles erfahren, vnd die sachen nit alle gesehen wie ich, der ich mit auffgewachsen.

Keppler: Das D. Röslin auss der erfahrung gehabt, was nach Anno 1557. angangen, vnd wie sollichs An. 1580. noch in vollem lauff vnd mitteln gewesen, dass glaub ich, vnd halte es für ein gut argument, diese sachen seind starck, ergo werden sie nit so bald zuruckgetriben werden, wann schon ein Comet leuchtet. Aber so alt ist D. Röslin nit gewest, das er Anno 1580. gewust vnd erfahren het können, wie solliche sachen erst im 1604. Jahr ablauffen sollen. Dann wer wolte jhm gesagt haben, das sie gerad 24 Jahr haben müsten?

Bleibt also dieses letzte theil von seiner argumentation noch in der Astrologia, vnd ist derhalben mir mit jhme gemein, vnangesehen ich Jünger bin, vnd bin ich desto weniger zu verdencken, dass ich gemeint, er hab auch den ersten theil seines beweiss auss der Astrologia genommen.

D. Röslin: Keppler wolt mirs nit gern gut heissen, das ich den Cometen des 1580. retrogradum geheissen, hat er jne doch Fol. 128. 129. (cap. XXV.) selber also genennet.

Keppler: Das er retrogradus gewest, hab ich nit gelaugnet, wie man das Wort retrogradus brauchet vnd nach dem Gesicht richtet. Gleich wie aber die Planeten nach des Copernici Lehr nit warhafftig zuruck lauffen, sondern nur dem Gesicht nach; also hab ich Fol. 200. (cap. XXX.) gemeldet, das

der Comet des 1580. auch nit se ipso retrogradus, das ist, so vnordentlich gewest, wie er dem Gesicht fürkommen, nemblich das er ein weil gerades weges zuruckgelauffen, bald ab dem weg vnder sich gegen der Ecliptica gewichen, endlich wider vmbgekehrt vnd directus worden were, welliches dem Gesicht nach auff dem globo coelesti einen krumen hacken macht. Nein, so krum ist dieses Cometen weg an jhme selber nit gewest, sondern simplicissimus, nemblich ein grader schuss, wie die Racketeln geben vnd die fliegende Sterne: allein das er zu end pro dispositione corporis sui adque motum aptitudine omnium laterum auch möchte einen bogen genommen haben, wie die berührte Exempla, welche trajectio solet esse parumper arcuata. Das hab ich damaln darzu gesetzt, auss dieser vrsach, weil D. Röslin in seinem Schreiben vom Cometen dess 1596. Jahrs sich sollicher Wort gebrauchet, darauss ich verstanden, der Comet sey gar wider zu der Ecliptica kommen. Weil er dann in plaga meridionali angefangen vnd septentrionalis worden, hernach wider in das planum Eclipticae kommen, het er in allweg einen bogenschuss vber die Sonnen müssen gethan haben. Ob ich nun wol etlichermassen mit dieser simplicitet zufriden gewest, das dieser gantze schuss sich in ein einzig planum ad Eclipticam rectum schicke, auch der schuss selber die meiste zeit vber gerad gegangen: so hat mich doch sehr turbirt, das ich diesen geraden schuss zu end erst hab krümmen sollen, damit der Comet gar zu der Ecliptica gereichen möge. Anjetzo aber findet es sich, das es dieser krümme nichts bederffe, wie bald folgen solle.

Damit aber der Leser auch sehe, wahin diese disputation gemeint: so erinnere er sich des anfangs gesetzten fundaments, auss welchem die ausslegung der Cometen gehen sol, nemlich auss betrachtung aller vmbstende jhres lauffs. Hie erhebt sich nun ein zweiffel, ob man diesen lauff also soll ausslegen, wie er dem Gesicht fürkomme, oder also, wie er an jme selber beschaffen: dann dem Gesicht nach hat der Comet des 1580. Jahrs gleichsam einen Wirbel gemacht an der kugel: aber nach der Warheit, vnd wann man motum Terrae (der sich in seinen nach dem Gesicht verbrachten lauff einmischet) darvon abzeucht, so bleibt dem Cometen ein gerader blosser schuss durch etliche sphaeras coelestes hindurch. Dieser merckliche vnderschied macht auch vber der ausslegung nit wenig gedancken.

D. Röslin: Doch ist diese retrogradatio in dem Cometen des 1580. auch nit gar absolute von dem motu Terrae nach Keppleri vnd Copernici meinung.

Keppler: Der motus an jhme selber, wie er dem Gesicht fürkompt, ist vermischet auss dem motu Terrae vnd motu rectilineo Cometae, inmassen auch bey den Planeten diese retrogradatio zu betrachten. Aber diese species, das er eben Retrogradus, wird allein verursachet ex motu Terrae. Dann wann die Erd damahlen were jenseit des schusses geschwebt, so het eben diser schuss, manens eodem loco, eine andere gestalt gewonnen vnd hette der Comet directus geschinen, were (nachdem die Erd einen zimlichen weg herüberkommen) retrogradus worden vnd entlich wider directus.

D. Röslin: Saturnus weichet allein 7 grad, Jupiter 10, Mars 18 zuruck, der Comet aber ist vier gantzer signa zuruckgewichen.

Keppler: Das macht, das er nit wie die Planeten nach seinem waren lauff einen circulum helt, sondern ein gerade lini fort schiesset, derhalben

er auch nit in einem gezirck gebliben, wie die Planeten, sondern etliche gantze sphaeras durchschossen.

D. Röslin: Hie vnderwirff ich mich Kepplero, als einem scharffsinnigen Astronomo, ob man auch dermahleneins communem doctrinam de motu Cometarum an tag bringen möge.

Keppler: Ein gut Wort ist Lohns wehrt. Sag derhalben, das die Cometen vngleich, vnd nit alle so richtig, wie etliche zu vnserer zeit: vrsach, dann jhr Corpus bleibt nit einerley, sondern verzehret sich, also dass ich zimlich starck erwisen, das der schwantz vom Cometen sey ein effluxus ex corpore, aussgetriben durch die Sonnenstraalen. Wann nun ein Comet auff einer seiten mehr abnimbt, dann auff der andern, so muss folgen, wie in einem poltz, dem man auff einer seitten das gefider stümlet, das des Cometens schuss krumb wird: da ist es alssdann geschehen vmb die Astronomos, die müssen gewisse fundamenta haben. Das ich nun der fürsorg bin, es möcht dieser fehl bey etlichen Cometen sich finden, dahin bringen mich etliche Exempla der Cometen: Als das auff eine zeit auss einem Cometen zwen worden seind. Item das ein Comet geleuchtet, nit rund, sondern kropffecht, wie ein wölcklein, da kan es mit dem lauff nit gerad zugehen.

Wann aber alle Cometen weren wie der nechste des 1607. Jahrs, solten meine Theoremata (die ich bey abhandlung jetzt gemelten Cometens des 1607. zusammen geschriben, ad investigandum situm trajectoriae lineae Cometae, so aber nit gedruckt, sondern mir wider zu Hauss geschickt worden) nit der geringeste grund zur sachen sein. Vnd hab ich D. Röslino zu gefallen dieselbige Theoremata auch an diesem Cometen des 1580. Jahrs von fernem versucht, was ich gefunden, sol bald folgen. Will anjetzo allein etliche problemata erzehlen, die durch meine Theoremata vnd trajectionem rectilineam solvirt werden: damit D. Röslin einen vorschmack habe dessjenigen, darnach er sich sehnet: so villeicht bey vnsern Nachkommen wird erweitert werden.

I. Warumb lauffen etliche Cometen gleich anfangs, etliche kurtz hernach am schnellesten, vnd scheinen alsdann gemeiniglich am grössesten vnd die schwentze am lengesten? Antwort: Die Cometen schiessen in einer rechten lini, die gehet derhalben maist neben der Erden fürvber. Wann sie nun im schuss dem Erdboden nahen vnd sichtig werden, da merckt man sie erstlich.

II. Wie das die Cometen sich gemeiniglich hinter die Sonne verschlieffen, wann sie nun zum end lauffen vnd klein werden?

Antwort: Sie schiessen so lang in einem geraden schuss auffwerts, vnd werden je lenger je kleiner, biss endlich die Erd kompt zu dem plano per Solem et Cometam, recte ad Eclipticam.

III. Wie gehets zu, das die Cometen gmeiniglich zu end, wann sie schon klein werden, auch gemach lauffen oder gar still stehen?

Antwort: Es kan wol kommen, das alsdann der Comet ist am allerschnellisten in seinem aignen weg. Aber weil er in seiner lini so weit von der Erden hindan fehrt, das wir seinen lauff schlims ansehen, verschwindet auch an jme der vmblauff der Erdkugel vmb die Sonne.

IV. Wie das die Cometen die maiste zeit circulos magnos beschreiben?

Antwort: Wann sie vmb vil stercker schiessen als die Erd oder gar weit von ihr hindan kommen, sonderlich wann ihr schuss der Ecliptica

parallel ist, so spürt man der Erden bewegnus nit sonderlich an ihnen, alsdann heist es, omnis recta (trajectio Cometae) ex centro mundi inspecta vel quasi, subordinatur circulo magno.

V. Warumb krümen die meiste Cometen ihren lauff, wann sie nu verschwinden wollen vnd gemach lauffen, oder secundum longitudinem still stehen?

Antwort: Es geschicht nur dem Gesicht nach, sie schiessen stracks wegs fort: Weil sie nu weit von der Erd hindan kommen, so wird jhr diurnus longitudinis klein, so auch jr latitudo propter recessum wird klein, vnd die decrementa ejus diurna apparentia gross.

VI. Hierauss auch zu sehen, warumb dieser hack oder krümme, wann der Comet Septentrionalis ist, nur vnder sich gehe gegen der Ecliptica, wie anno 1580. 1596. 1607? Dann wann er Meridionalis wäre, so gienge die krüme vber sich, beydes auss vrsach wie Num. V.

VII. In gleichem hierauss kund, warumb die Cometen Anno 1580. vnd 1607. in quadrato loci, da sie still gestanden circiter, jhren grössesten motum diurnum gehabt? Nam ubi maximus diurnus, ibi visoria secat trajectoriam ad rectos, ubi statio, obliquissime: ut pene coincidant. [10])

D. Röslin meint, weil ich gesagt, der Comet sey von der sphaera Martis herfür kommen, werd es Tycho also gehalten haben, dann Maestlinus jne in sphaeram Saturni gesetzt. Antwort: Tychonis Brahe sententia super hoc Cometa ist mir (ausser der blossen observationum) nit zukommen. D. Maestlinus bringt nur weitleuffige conjecturas, ex colore et motus analogia qualicunque. Ich setz jne nit nur in sphaeram Martis, sondern las jne von da auss- vnd etliche sphaeras durchschiessen.

D. Röslin: Hierin hab ich Kepplern zu straffen, das er fürgibt, der Comet sey verschwunden in confiniis Librae et Scorpionis, versus ipsissimum Terrae iter latus: das ist, versus Eclipticam.

Keppler: Ich wehr mich. D. Röslin lese das 129. blat meines Buchs, so er selber angezogen, da wird er finden, das ich die Apparentias, wie sie verzeichnet, gar nit laugne, sondern interpretire. Cum appareret stationarius, trajiciebat tamen motu proprio aequalibus spatiis initio et fine. Vnd was bedarff es vil, hat doch D. Röslin in vorgehenden Worten selber für wol verstanden angenommen, das ich nit rede von des Cometen cursu apparenti, sondern von cursu vero, den er gehabt se ipso, an jhm selber, nemblich de situ trajectoriae: so heist mir Terrae iter ipsissimum nit ecliptica, die ist sub fixis. Mein Terrae iter ist in sphaera Telluris: da, sag ich, sey er hingefahren, aber nit eben dä verschwunden, sondern villeicht noch vil höher.

D. Röslin: Ich bin damals schon 36 Jahr alt gewest, Keppler aber mehr nit als 9 Jahr.

Keppler: Wolan so wil ich vernemmen, wie sich dieses Cometen motus apparens verhalten, ob ichs villeicht hievor nit recht gemercket hette, vnd derhalben meine Trajectoriam mit jrem situ etwas verändern müste. Dann was ich in Libro de stella geschriben von des Cometen schuss, das fundirt sich auff diese D. Röslins observation seines motus apparentis, so gut ich sie hievor auss seim Buch' vom Cometen des 1596. vernehmen könden, vnd ist mir nie in Sinn kommen, D. Röslino sein observation hiermit vmbzustossen.

D. Röslin: In meiner Epistola ad Maestlinum setz ich, das ich den

Cometen Anno 1581. 11. Januarij das letzte mahl gesehen hab, quatuor gradibus infra genu sinistrum serpentarii positum, adhuc ulterius tendere in signum sagittarii ad 6. gradum usque.

Keppler: Wär diese Epistola von D. Röslin in sein Buch de Cometa anni 1577. einverleibt worden, [11]) so dürfft ich jetzo nit meine trajectoriam corrigirn. Vnd verstehe ich hierauss, das Latitudo finalis gebliben sey bey 8 oder 9 grad, das ist mir ein erwünschter handel: so darff ich den schuss dieses Cometens nit krümmen, so wenig als dessen Anno 1607, vnd getraw mir die apparentias durch einen geraden schuss zu defendirn: doch muss diese trajectoria jetzo etwas versetzt werden, wie folgt. Dann ich alle observata ex Maestlino, Tychone, Röslino zusammengeordnet vnd auff alle Tage diducirt. Weil nu im anfang diurnus Cometae gewest 2½ g. retrogradus in opposito Solis, so haben sich die zwo visoriae ex locis Telluris duorum dierum, intersecirt vngefehrlich ²/₅ von der Sonnen höch, von der Erden achtmal höher, den der Mond stehet. Nu ist der Comet nothalben vber der section gelauffen, posita trajectione continua in directum.

Also vnd weil er vom 11. in 16. Octobris gelauffen vom 10. grad des Fisches in den 19. Aquarii, täglich vber 4 grad, vor vnd nach weniger; So auch nach der latitudine vom 8. biss 24. grad, täglich vber drey grad, vor vnd nach auch weniger: so folgt, das hie sein trajectio der Erden am nehesten gewest: das bestettiget auch die grösse vnd lenge des schwantzes. Dann als den 9. Octobris der Comet erstlich seinen schwantz herfürgethan (vor war er hinder des Cometen Haupt), hat jhn bald den 15. Octobris Maestlinus bey dreyssig grad lang befunden, vnd das Haubt bey 16 Minuten, halben Monds breit: da doch dieser schwantz noch nit gerad im Gesicht gestanden, quippe Cometa nondum in quadrato Solis.

So dann dem also, muss die trajectoria sich gestrecket haben vngefehrlich in locum quadratum, zwischen dem 10. Sagit. vnd 19. Scorp. vngefehrlich: Vnd das bekrefftigt auch sein endlicher stillstand, welcher ist geschehen im 5. grad dess Schützen: derhalben die trajectio muss ein grad etlich darhinder, das ist in den Scorpion gezihlt haben. Da nu dieser scopus vel situs trajectoriae recht scharff möchte bestelt werden, were vnschwär zu sagen, wie hoch der Comet kommen, sonderlich wann man auch den diurnum hette zu end, da er wider directus worden. Vnd solte wenig fehlen, er solte durch die sphaeram Martis neben der sphaera Telluris hin, vnd wider durch sphaeram Martis, hernach durch Jovis biss gar in sphaeram Saturni geschossen sein. Wolte man jhne besser vnten behalten, so käm sein trajectoria jmmer besser hinder sich, vnd villeicht gar in die Waag, wie hievor im Buch vom Stern gemeldet: es müste aber der schuss gebogen werden.

Demnach auch der Comet anfangs australis gewest, bey 17 gr., da er noch der Erden nahe gewest, vnd von da an septentrionalis worden: so folgt, das trajectoria sey inclinata ad planum Eclipticae. Weil aber in fine latitudo noch 9 grad septentrionalis gewest, wird der angulus inclinationis ein wenig etwas klainer sein müssen, dann Er 9. Octobris in planum Eclipticae kommen im 18. grad Piscium, quinque signis a Sole: ergo extra iter terrae; in wellichem puncten als remotiori diese latitudo 9 gr. klainer scheinet. So dann nun zu anfang diese latitudo (quae ex puncto sectionis semper eodem arcu censetur) zwaymal grösser gewest, so muss der Comet zwaymal näher bey der Erden gestanden sein, dann bey der sectione: in

folgenden Tagen ist die Erd von dieser trajectio hinweg, derowegen vnd weil den 11. Octobris im 10. gr. der Fisch ist gewest latitudo 8, wird der Comet gleicher weit von der Erde vnd von der sectione gestanden sein.

Diese Inclinatio trajectoriae ad Eclipticam wird auch bestätiget darmit, das nit zumahl diurnus maximus vnd latitudo maxima gewest, wie geschehen were, wann die trajectio were parallela plano Eclipticae gewest: sondern hernach den 7. Novemb., da der Comet im 26. grad Schützens gewest.

Vnd weil die latitudo auss einer so grossen von 42. gr. so klain worden, da doch der Comet in perpendiculo ad Eclipticam jmmerzu in Septentrionem gestigen, darauss ist abzunemen, das Er warhafftig gar weit von der Erden hindan geschossen sey. Sovil auff dissmal von eigentlicher beschaffenheit vnd schuss dess Cometens anno 1580.

D. Röslin: Hiermit, was ich an Herrn Maestlinum geschriben, hab Ich Kepplerum vberzeugen wöllen, das der Comet nit an dem Ort verschwunden, wie Er sagt.

Keppler: Ich aber hab mir H. D. Röslini schreiben in andere wege nutz gemacht, vnd sein vbel verstehendes vberzeugen zu einem guten Bezeugen verwendet: darinnen sich findet, das ich nit abgelaugnet, was D. Röslin gesehen, aber nichts desto weniger der Comet vngefahrlich im Scorpion (verstehe ratione suae lineae trajectoriae) corrigirter massen verschwunden sey.

D. Röslin: Weil Kepplerus Fol. 204. sagt vnd helt, das sich Gott dieser Cometen vnd zaichen gebrauche, den Menschen etwas darmit anzuzaigen: hab Ich solche verschwindung des Cometens im Schützen nit anderst annemen könden, dann das man acht haben solle auff das Jahr 1604, da die Planeten auch im Schützen zusamen kommen werden: desshalben Kepplerus mich nit zu stumpffieren hette.

Keppler: Ich hab an diesem andern theil der argumentation nichts zu tadeln, viel weniger mir eingegangen, D. Röslin zu stumpfieren: ob ich schon im ersten theil nit in meinen Kopff bringe, das die zween anno 1556. vnd 1580. von Gott sonderlich auff einander gerichtet vnd die mittlere vor vnd nach 1580. übergangen seyen. In summa Ich hab nit politice geschriben, hab auch in Schola nie gehört, das man einander mit disputationibus philosophicis stumpffiere: waiss derohalben nit, was stumpffieren sey, dessen man in Büchern pflegen solle: davon hie D. Röslin redt.

D. Röslin: Vnd ist ein frech stuck, das Er mich auch zu straffen fürnimpt jm lauff des Cometen, den Er nie gesehen.

Keppler: Das diss gleichsowol D. Röslini aigene lauttere von mir vnverschulte imagination vnd einbildung sey, wirdt D. Röslin nunmehr selber bekennen. Man besehe meine wort: Nihil dicam de eo quod Cometae motus se ipso retrogradus non fuit: sed sic et sic comparatus. Was soll das straffen sein, Ich lass jm hie gelten, was er observirt, gehe beyseits vnd sag von einer anderen Materi, daran Er nie gedacht, nämlich von des Cometens aigentlichem schuss, nit nach dem Gesicht, damit man observirt: sondern nach der warheit: in massen mit langem erclärt worden.

D. Röslin: Ich halt es auch darfür, dass es des spitzfindigen dings nit bedürffe, das die Erd sich bewege.

Keppler: Den motum terrae hab ich hie nit argutias gehaissen, sondern den verum trajectum Cometae per spatia Mundi: das nämlich die

(Mantice) Ausslegung der zaichen, sich wol mit leichtern sachen zu betragen gewohnt sey, vnd diese subtile erkundigung, wa der Comet durchgeschossen, nit wol leiden möge, sie möcht sonst etwa gar zu wasser werden.

D. Röslin: Man kan solliches alles eben so wol oder noch besser erhalten ex Tychonis sententia, das die Sonn sich bewege.

Keppler: Wann Ich D. Röslino sagte, so soll Er hingehen, vnd den trajectum Cometae ordinatum erforschen per motum Solis: so würde Er sich entschuldigen, das Er kein Astronomus. Stehet also am Land, vnd hat mir gut vorzuschreiben, wie Ich schwimmen soll. Mit dem Cometen anno 1577. ist gut ausszukomen gewest, allweil Er vnder die Sonne kommen, vnd also vnsichtbar worden, ehe vnd dann Er einen haacken gemacht: derhalben er sich fein in einen Circulum magnum geschicket, in massen auch andere Cometen den maisten thail jhrer wehrung sich in die Circulos magnos schicken. Sag mir aber einer ex hypothesi Tychonis, wie es zugehe, das auch der Comet anno 1577. so wol als die zwen vorhabende, in loco quadrato seines stillstandes vnd verschwindung den grössesten motum diurnum gehabt.

Was die Planeten anlanget, sag ich schlecht Nain zu D. Röslins fürgeben, Ich habs versucht.

D. Röslin: Was hat sich Kepplerus darob zu verwundern, das mein aussführung war worden, ist doch die mit guter ordnung beschehen, eins auss dem andern geführt: nit wie er mir solches verkehrt vnd letz angenommen.

Keppler: Solt ich mich nit verwundern, das es D. Röslino also gerahten mit einem newen Stern auffs 1604. Jahr, vnd vielen andern sachen: verwundert er sich doch selber im anfang seines sendschreibens mit folgenden worten: Dieser newe Stern de anno 1604. mir sovil desto mehr wunderlich ist, dieweil ich allzeit vber 20 Jahr hero auss dem Stern de anno 1572. vnd des Cometens de anno 1580. lauff, so viel verstanden, das sich in diesem Jahr etwas begeben werd, das alle wunder vbertreffen werde.

Zürnet nu D. R. vber mein verwundern, so zürne er zuvor vber das sein selbst. Er verwundert sich in comparatione suae argumentationis cum eventu sc. cum stella; Ich auch also: besehet meine wort. Ich zwar verwundere mich auch vber dasjenige, was D. Röslin seins gefallens selber wider zurecht gebracht. Besehet droben, wa es stehet petitio principij. Seind also diese meine wort (quo Magis illam miror) von seiner gantzen Argumentation zu verstehen: er aber wolt sich gern an den letzten thail allein halten. Doch ist auch diss in secunda parte ein sehr wunderlicher process: das D. Röslin zwainzig Jahr vorher vns auff das 1604. Jahr Jrdischer dingen vertröstet hat, jetzo nach dem es fürvber, redet er von Himmlischen dingen vnd Wundern, nämlich vom Newen Sternen, helt also seine wort selber gleichsam für ein Oraculum wie Ich: dann solche Oracula muss man weitlaufftig ausslegen.

Vnd weil ich nun biss an die wort komen, die D. Röslino in betrachtung vnserer alten kundschafft am wehesten gethan: will es die not erfordern mich zu erclären, vnd mein guten Namen in acht zu nemmen.

Dann ob wol nit ohn, das ich, wie droben vermeldet, hievor D. Röslins discipulus in astrologia durch etliche gewechselte schreiben worden bin: so hab ich aber seithero auch andere Lehrmaister bekommen, die ich gleich

so hoch in acht zu haben schuldig. Weil dann es nach dem gmeinen lauff gangen, das meine Vorgeher nit einerley mainung gewest, hat mir als einem philosopho gebüren wöllen, in jedem stuck demjenigen am maisten anzuhangen, welliches vnderricht Ich der warhait am nechsten gehalten, den andern vnverachtet.

Vnder denen ist gewest der Edel vnd Wolgeborn Herr Tycho Brahé &c., wellicher mit sehr wichtigen argumenten die Astrologiam in genere zimlich starck angefochten. Weil dann solliche seine motiven mir nit allein selber wol eingeleuchtet, sondern auch zu mehrerem nachsinnen anlaittung gegeben: Also soll D. Röslin mir nit für vbel haben, das Ich Tychoni gevolgt vnd nunmehr der Astrologiae zum theil vrlaub gegeben: vnd jetzo mit Mund davon rede, wie ich im Hertzen davon halte. Will D. Röslin mit einem Exempel gestillet sein: so nehm er wolermelten Herren Brahe, von dem ich alle die köstlichste fundamenta astronomiae restaurandae vel restauratae empfangen, vnd seidhero drauff auffbawe: Nichts destoweniger, vnd weil auch Copernicus vnd Maestlinus mich in jrer mainung, die der Arabischen zuwider, vnderrichtet, vnd mir besser, dann Brahe mit der seinigen, zuschlagen: bleib ich jhnen anhengig: vnnd weil es mir Herr Brahe seliger nit für vbel gehabt, will ich mich zu Herren Röslino eines gleichen versehen.

Was nun in specie mein fürhabenden discurs vber D. Röslins prognosticum betrifft: erinnere ich jhne, das ich auch in demselbigen Herrn Tychoni Brahe beygefallen: dessen judicium von D. Röslin vnd seinem process Progymnas. Tomo II. fol. 306 et seqq. nach lengs zu vernemen: vnd dienen mir sonderlich folgende wort ex fol. 313. „Nec unius Cometae locus qui aliquot annis praecessit, in sequentibus (Cometis) quippiam juris, quoad motum vel dispositionem attinet (Ich setze darzu significationem) sibi vindicat.“ In folgenden worten geb ichs, anlangend die Astrologiam, etwas leichter als Tycho: Nec nova illa stella, spricht Er, juxta Cassiopejam, ad Cometas annorum subsequentium ullam relationem obtinuit, ut neque hi ad illam. Folgen etliche generalia de utroque, die ich de primo auch anneme, Nisi forte per accidens et coacte, ideoque frustra et curiosius quam necesse est, talia pervestigare conatur Röslinus.

Fol. 325 rhümet Er D. Röslinum, das ers viel tieffsinniger angreiffe mit den bedeutungen, dann die gmaine astrologi: vnd vil darunter der warheit gar ehnlich vnd scharffsinnig für augen gestellet sey. Er vbergehet aber mit fleiss die specialia, vnd will sich mit erwegung sollicher Astrologischer bedeutungen, darunder Er sonderlich proprias opiniones Röslini benennet, nit auffhalten. Gnug auss Tychone. Gleiches hab ich von andern zu sagen, per quos profeci: will zuvor D. Röslini fernere klag anhören.

D. Röslin: Kepplerus ist selber vnder denen, bey wellichen die doctrina Aristotelica de Cometis gefallen, derhalben ich auch nunmehr eine newe weise brauche, die Cometen ausszulegen.

Keppler: Daran ist Herr D. Röslin billich zu loben. Damit aber solliche weise desto gewisser werde: muss D. Röslin mir nit für vbel haben, das ich darüber mit jhme, oder mit dem Leser, discurrire, vnd etwa das oppositum halte: dann so Er etwa auss dem glaiss führe, wurde solliches jhme dienen wider vmbzukehren, vnd den rechten Weg zu wandern. Im widrigen stünde Er jme selber fürm Liecht. Oculi plus vident quam oculus.

D. Röslin: Weil es dann ein New werck, vnd nit gleich alles so

richtig zu treffen ist, biss alles in eine bessere vbung vnd brauch kompt, hette mich Kepplerus hierinnen drumb nit gleich zu stumpffiren, wann ich schon nit alles gerad treffen solt: sondern in sollichen sachen soll einer dem andern fort helffen.

Keppler: Gantz wol, Es ist auch von mir nit zu stumpffieren gemaint, sonder zum rechtmässigen forthelffen, wie bishero villfältige meldung gethan: was aber hie sonderlich verächtlich lautten will, ist zu einem andern zweck gerichtet, wie bald folgen soll.

D. Röslin: Ich gestehe gar nit, das meine prognostica auss einem besondern Trib gehen. Ich kan einem die vrsachen für augen setzen.

Keppler: So gestehe Ich nit, das sie auss gnugsamen vrsachen gehen: müste derohalben folgen, das sie per accidens waar worden wären, sine providentia: das will aber ich nit reden, sondern viel lieber glauben, Herrn D. Röslins ratiocinatio sey also von Gott dirigirt worden, das sie auch ohne gnugsame rationes schliessen müssen, was geschehen sollen. Warlich in aller meiner wissenschafft von der Astrologia waiss ich nit soviel gewishait, das ich ein einige special sach (in massen D. Röslin vil Lande vnd sachen gar namhafft gemacht) cum fiducia, darumb es mir fol. 210 maist zu thun gewest, dürffte vorsagen.

D. Röslin: Rationibus pugnandum non Enthusiasmis.

Keppler: Ich gestehe gern, das D. Röslin vrsachen anziehe: die sag ich aber nit gnuegsam sein, künfftige dinge also zu specificiern: vnd halte demnach dise rationes selber für Enthusiasticas, das ist fol. 210 für „interpretationem divinitus instinctam."

Also hat Sutorius auch vrsachen eingeführt, warum er vermeine, das der Türckische Kayser Mahomet anno 1603. sterben werde, vnnd sein Reich vndergehen.[32]) Da ist D. Röslin kommen, vnd hat gesagt, soliche vrsachen seien nit gnugsam, vnd er glaubs nit, so vil dise vrsachen belanget. Nu ist es mit der Person geschehen, Er ist auff das vorgesagte Jahr gestorben. Da sage D. Röslin, ob Sutorius diss vngefehr errathen, oder instinctu divino: welliches er von Sutorio sagt, das muss er selber auch haben.

D. Röslin: Dise Kunst bestehet in artificiosis conjecturis: gehört aber vil darzu, sonderlich dis fundament, das Gott ein Gott der Ordnung ist.

Keplerus: Nit zu weit, wir dörfften vns sonsten in das fatum verwicklen. Lieber will ich glauben, Gott regiere D. Röslins gemüth zu errathung dessen was geschehen soll, als das ich glauben solt, Gott treibe alles in diser Welt, auch die freye wilkhür der Menschen, nach einer sollichen kurtzen vnnd bestendigen Ordnung, die da köndte von D. Röslino artificialiter vorgesehen werden.

D. Röslin: Ich verlass mich mit meinem Kopff auff Gott, bedarff keiner Enthusiasterey.

Keppler: Ist wol gethan. Dann wanns der Kopff nit thun mag, wie mich hie gedunckt, so thut es Gott, auff wellichen der Kopff sich verlast, so es anderst zutreffen sol. Vnd das ist alsdann der Enthusiasmus, den ich meine. Bisshero hofft ich ohne widerred zu bestehen.

D. Röslin: Ich bedarff keiner sondern letzer Einfelle.

Keppler: Hie ligt der Has im Busch, Ich hab dise red gebraucht. „Vti haec prodigia sunt, ita non aliter explicantur quam prodigiosa mentis agitatione", vnd wöllen zu verstehen geben, das solliches bey D. Röslin auch geschehen: darmit, sagt D. Röslin, hab ich jhne gestumpfiert. Es sihet aber

ein jeder, das ich mit dem Wort prodigiosa auff das vorgehend Wort prodigium geziblet, vnd also das folgende von des vergangenen wegen gebraucht. Vnnd geschicht mir vngütlich, da mir zugemessen werden wolte, als ob ich hiermit meinen lust büssen, vnd D. Röslin vexieren wöllen. Keineswegs: sondern ich hab ernstlich de rerum natura disputirt, daran D. Röslin auch ein theil ist: dann es seind quaestiones naturales: Ob die Cometen vnd newe Sterne etwas bedeuten, Ob die ausslegungen vber dieselben, beschehen von Astrologis, wann sie schon kindisch sein scheinen, etwas importirn oder nit: allermassen wie Aristoteles de insomnijs disputirt; Ob die insomnia etwas bedeutten, Ob die ausslegungen vber dieselben anzunehmen, wann sie von ecstaticis beschehen vnd von Melancholicis, welliche weitschweiffige schnelle Einbildungen haben.

Vnd hie wird mir anleittung gegeben, auff die gründliche vrsach zu kommen, warumb ich mein judicium also beygesetzt.

Es scheinet leichtlich, das Herr D. Röslin, als ein alter erfahrner gelehrter Medicus mit vilen Fürstlichen vnd Gräfelichen Personen zu conversirn komme, bey denen es der brauch, einer sach mit wenigen worten zu gedencken: vnd halten es nit für reputirlich, in rebus philosophicis einem professori starcke widerparth zu halten: dessen dann D. Röslin gewohnt sein wird. Ich aber hab allhie zu Prag einen härtern stand, vnd kom ich zu sollichen promptis vnd vividis ingeniis nidrigern stands, deren allzeit alhie ein gute anzahl, die mir nit vil Cramantzens machen, sondern fein trocken sagen, wie sie es meinen, wort vmb wort geben, vnd es so lang treiben, biss einer den andern vberwindet: hierumb zu sehen mein 27. Cap. sonderlich fol. 138. 140. 141. Wann ich mit sollichen super astrologicis disputire, da hab ich böss machen, vnd werde also exercirt, das ich sie wol mag meine Lehrmeister nennen. Dann wider die astrologiam haben sie materiam dicendi copiosissimam, wie auch wider allerhand Bedeuttungen. Soll ich etwas wider sie erhalten, vnd die astrologiam nit gar verlieren, so muss ich mit verwerffung oder beyseittsetzung dessen, so etwas vngewiss, inen vorkommen vnd die Vorstatt verbrennen, damit ich die Vestung erhalte: hernach aber in offnen schrifften dessen so ich verlohren geben, eingedenck sein, vnd der philosophiae standhafftigkeit in acht nehmen.

Wie nu D. Röslins vnd mein Teutsche bedencken oberzehlter massen zusammen gedruckt vnd verkaufft worden, hat es allerhand discurs geben, vnd bin ich vil darüber zu red gestelt worden (D. Röslin gedencke weitter), dann solche scharffe Köpff dafür halten, es sey D. Röslino vngefehr gerathen: vrsach, dieweil D. Röslins illationes nichts schliessen. Das es vngefehr geschehen, bin ich jnen nit gestendig gewest, aber die vermeinten vrsachen so sie geführt, hab ich jnen, als vberzeugt in meinem Hertzen, gewunnen gegeben: vnd das sie sehen, das mir in offentlicher vertheydigung dises Vaticinij Rösliniani, so auch der vbrigen astrologiae rechter ernst: hab ich jre vrsachen in mein Buch vbersetzet, aber vil beschnitten, also das mans kaum kennet. Vnd gehet mir wie den schiedes Leutten, das sie von beyden Partheyen straiche bekommen. Dann warlich solliche mit meiner defensione prognosticorum vil weniger zufriden seind, als D. Röslin mit meiner Censur deroselben.

Ist also diser gantze locus, wellicher D. Röslinum angehet, nichts anders, dann ein occupationis figura, wider andere meine Widerparthen, dessen Inhalts: Ob wol nit ohn, das die astrologische beweiss kindisch

lautten, seyen sie doch nit alle zu verwerffen, vrsach: dann es lauffe etwas Göttliches mit vnder. Dise Thesis ist in Hypothesi vnnd exemplo D. Röslini (weil er darzu vrsach gegeben, Item weil wir keinen fürnehmern vnd gelehrtern Astrologum gehabt, der es werth gewest were) beyder orten tractirt worden.

D. Röslin: Keppler halt ich, meint die Aristotelicos philosophos, das Gott jre künstliche spitzfindigkeit zu schanden mache, damit sie auffgeblasen, sich für die rechte Meister aussgeben.

Keppler: Ist fähl an disem Ort. Dann ich so vil sagen wöllen: Vnd was soll ich vil schreiben? Wann ich in meim Buch de stella, vnnd andere mit mir (verstehe meine gegenparthen im disputirn) vns lang vnd vill allerhand spitzfindigkeiten befleissen, dise Wunderzeichen meisterlich vnd nach der kunst ausszulegen, vnd vns selber gar wol drinnen gefallen: so verfählen wir doch zuletzt, vnnd werden vnsere so subtile ausslegungen doch nit war: hingegen last es Gott andere treffen, wie folgt.

D. Röslin: Keppler sagt, Gott erwehle jme entweder Sinnverruckte oder offentliche Simpeln. Ich halt aber nit, das mich Kepplerus vnder dise wölle gezehlt haben.

Keppler: Nein bey Leib nit. Sondern ich argumentir wider mein Gegenpart a simili. Sie verwundern sich, das ein kindische argumentation D. Röslini etwas künfftiges errathen, vnd hie ein Göttliche vorsehung mit einlauffen solle: Sie wollen sich aber erinnern, wie viel grosse wichtige sachen Gott gar durch sinnverruckte vnd purlauttere Simpeln warnungsweise verkündigen lasse: kan diss sein, wie viel mehr jenes.

D. Röslin: Keppler wil mich ohn zweiffel gezehlt haben vnder die, von wellichen er sagt, das sie mit vngereimeten, vnnd vor Menschlicher vernunfft Närrischen folgereien vmbgehen, vnd denen nachhengen vnd glauben geben.

Keppler: Wann meine Wort also stuckweise vnnd bloss fürkommen, so lassen sie sich zausen wie man wil. Aber ich red 1) in genere nit eben von Röslino in specie. 2) Wider meine opponenten. 3) Auss jhrem Mund per concessionem, Ja sprech ich, lass es also sein mit disen, wie jhr wollet. 4) Bring ich anthypophoram: dennoch erwehlet Gott jhme solliche zu werckzeugen. 5) So ist zwischen den vorgehenden vnd disen gegenwertigen Worten eine offentliche Antithesis, vnnd lassen sich nit söndern. Dann zuvor hab ich mir vnd meinem hauffen zugelegt artificiosas argutias, scientiam, praesumptionem, existimationem hominum: darneben aber sollichen hauffen mit eim Wort wider vndergedruckt, dass sie Gott zu schanden mache: folgt derhalben, das ich D. Röslins hauffen ernidrige mit der inconnexione, quae opponitur artificio; mit der stulta argumentatione, quae opponitur scientiae; mit der credulitet, quae opponitur existimationi hominum, vnd hingegen wider erhöhe mit einem wort, das Gott jme solliche erwehle. Deposuit potentes de sede, et exaltavit Humiles. Nimbt mich wunder, das D. Röslin hierüber zu klagen habe. Ich glaub er hab erst im schreiben, da er an dise Wort kommen, vnnd sie also bloss in sein schrifft aussgeschriben gehabt, einen Zorn wider sie gefasset: dann er nit zuruck in mein Buch gesehen, wie es auff einander gehe. Aber nu ist es geschehen, vnd muss ich mich geduldig in folgende straff einstellen.

D. Röslin: Wie ich droben erwisen, so verbleibt das inconnexum, stultum et credulum auff Kepplern ersitzen.[11])

Keppler: Wie aber ich mich droben erkläret, werden zwar die Astrologi bey D. Röslino halten, vnd mich scheel ansehen, doch nit einhellig zusammen stimmen. Hingegen die philosophi werden mich noch wider meinen willen vnder den Astrologischen hauffen zehlen, vnnd auch in denen puncten, wa ich ein connexion so hin passiere, D. Röslino gantz vnd gar keine connexionem gestehen, sondern vil mehr mich für credulum halten.

D. Röslin: Warlich Keppler erzeigt sich mit der credulitet vil zu geschwind, das er Laurentio Suslygae Polono gleich gefolget vom Geburts Jahr vnsers Herrn Christi, vnd die sach nit gnuegsam erwogen, wie an seinem ort soll offenbar werden.

Keppler: Ich müsste mich sehr in den Polacken, den ich nie gesehen, verliebt haben, wann ich jhme citra rationes gefolgt hette: secundum illud: Si quis amat ranam, ranam putat esse Dianam. Vnd wie were Herr Maestlinus darzu kommen, wellicher etliche Jahr zuvor eben dise meine mainung, doch mir vnwissend, gar weitleuffig vnd stattlich in publicis lectionibus et orationibus defendirt. D. Röslin wöll erinnert sein, das er zuvor vnd ehe dann er herfür kommet, Herrn Maestlini rationes zur Hand bringe, vnd wol erwege.

D. Röslin: Es were Kepplern zu wünschen, das er in ermeltem Tractat bey obermelten Epithetis: inconnexi, stulti et creduli gebliben were, vnd nit auch falsum begangen hette, da er die alte Historicos vnrecht allegirt.

Keppler: Das ist wol ein schlimmer handel, das einer also mit der Warheit ins geschrey kommen soll. Muss gleich beichten, doch mit einer Einred, das D. Röslin der sachen in vil weg zuvil thue. Dann er anfangs frembde sachen einführet, nur Rach zu vben: sintemall dise quaestio jme nichts gibt oder nimbt, sonsten ich jme wegen der getrewlichen vnnd besserlichen erinnerung wolte danck gesagt haben. Zum Andern, so ist das nit gnuegsamlich bewisen, wann einer auff einigerley weiss die Authores vnrecht allegirt, das er darumb falsum begangen. Dann kund, was in jure mit disen Worten gmaint werde. Wöll derohalben D. Röslin diss falsum begeben wider zu sich nehmen, vnd mich dessen entladen. Fürs Dritt, redet er large, die alte Historicos vnrecht allegirn, das ist den ainzigen Cornelium Tacitum, oder Einen authorem vnrecht allegirn, das ist, Einen ainzigen locum auss jme. Es hette dann D. Röslin deren mehr gefunden: so bin ich zufriden, vnd halt es für eine notturfft, das ers citra studium obtrectandi, vnnd mit des Lesers nutzen, an Tag bringe.

Hierzwischen will ich berichten, wie es mir mit diesem einigen ergangen, der mir selber, ohne D. Röslins anzaigen, schon lengst bewust gewest.

Ich hab gefunden in Tacito: Quirinus proficiscenti C. Caesari ad bellum Armenicum datus Rector. Diese wort hab ich auff ein zedel aussgeschriben vnd zum concept auffgespart, dan solliche wort mir genutzet. Damit ich aber nit vergässe, warzu ich sie brauchen wöllen, hab ich ein erinnerung beygefüget, mit folgenden worten: nondum vicesimum annum agenti. Dann ich gewust, das C. Caesar in annum vicesimum Consul designirt gewest, da Er selber Rector Senatus et populi Romani sein sollen, vnd jhme spötlich gewest wäre, das Er noch solte selber einen Rectorem juventutis haben. Dann eben darumb hat sein Anherr Augustus nit gestatten wöllen, das dieser sein Cajus vor dem zwainzigisten Jahr zum Consule gemacht werde: das er fürgewendet, die Römische Respublica sey noch nit in so hohen

nöthen, das man müste einen Consulem wehlen, wellicher jünger wäre, als Er in seinem ersten Consulatu gewest. Damit Er, wie Tacitus meldet, zu verstehen geben wöllen, im 28. Jahr werde sein Cajus alt gnug zum Consulatu sein, dahin sollen sie jhne designirn. Diss ist das argument gewest, desthalben ich solliche vberenzige wort auff den zedel gesetzt. Wie ich aber hernach zum concipirn kommen, vnd den zedel an seinem ort gefunden, hab ich nit anderst vermeint, ich hab die wort alle mit einander samptlich auss Cornelio Tacito aussgeschriben: vnd die also in meinen Text einverleibt. Wöll derowegen der Leser dises „nondum vicesimum annum agenti" aussstreichen. Das wird meinem fürhaben am selben ort nichts schaden, dann das argument, so ich jetzo erzehlt, kompt an statt der aussgestrichnen wort. Zugeschweigen, das diser gantze locus nur zum vberfluss eingeführt worden, vnd mehrere, für sich selbst gnugsame beweiss vorher gehen.

D. Röslin: Keppler sagt, das in meinen prognosticis etwas Götlichs mit vnderlauffe, vnnd gibt mir dannoch darneben eins an ein Ohr, sagend: Mein beweiss sey nichtig.

Keppler: Ich muss sehen, das D. Röslin alzuvilem ruhm feind ist. Ein anderer hette sich gern also, wie Er sagt, auff ein Ohr schlagen lassen, damit Ime nur das Lob Göttlicher einsprechung dardurch erthailt würde. D. Röslin bedenck es, wann es sein beweiss thut, so bedarff es keiner Göttlichen einsprechung. Baides zumahl kan ich jme nit ertailen, eines vertreibt das ander. Percutio, et sano: Infirmitatem hominis astruo, ut virtutem Dei illustrem.

D. Röslin: Keppler sagt, meine sachen seyen bergwerck: das ist ein gute gleichnus: Er maint aber das Gold lig bey mir noch in stuffen: Ich aber hab auch die schmeltzkunst gelehrnet.

Keppler: Diese ausslegung will nit allerdings passirn. Mein mainung ist gewest: Ob wol D. Röslin vil vergeblicher sachen prognosticire, die da versitzen bleiben, so erraich Er doch bissweilen etwas hochwüchtiges, welliches, als gleich in Bergwercken, der Vnkosten ganz wol ertrage: vnd müss einer, der gern etwas wüchtiges von künfftigen dingen erfahren wolte, sich nit verdriessen lassen, auch vil vergebliche prophezeyungen anzuhören: das ist, er müss des Astrologi, der offt fählet, prognostica drumb nit gar verachten: sonderlich D. Röslins: dann wann Er komme, so komme er wol, vnd treffe hochwüchtige dinge.

D. Röslin: Aber Kepplers Sylva Chronologica ist nichts dann lautter Schlacken, damit er von der warhait abführet.

Keppler: Da bitt ich, D. Röslin wol diese meine schlacken recht auff die Capell setzen. Geschicht es mit rechtem fewr des Eyffers vmb die warheit, so waiss ich, er wird Gold finden, vnd sich durch meine Diatriben Chronologicam lassen zur warheit anführen. Die einbildung der grossen ergetzligkeit, die ich alsdann ab diser D. Röslins veränderung haben werde, ist bey mir anjetzo schon so starck, das ich deren wort (von der warheit abführen) gantz nichts emfinde.

D. Röslin: Keppler maint, Ich hab prognosticirt ex affectu, was ich gern hette: vnd hette ich anno 1596. etwas mir gefälliges gefunden, das sich recht auff denselbigen Cometen geschicket hette, würde ich den Cometen dahin gedeutet haben. Weil es mir aber nit gefallen, was damahlen fürgangen, habe ich seine bedeuttung weitter hinauss, auff anno 1604, 1605 verschoben.

Keppler: Es ist mir fürgeworffen worden von meinen Opponenten: das kan D. Röslin auss den wörten abnemen (Nec moror) vnd ligt mir nit dran, das er ex affectu prognosticirt haben mag. Verstehe weitter, Es kan gleichwol instinctus divinus sein. Nämlich also, das diser divinus instinctus die „conceptus ex affectibus natos" an statt einer schrifft gebrauche, vnd dadurch jnnerlich dem astrologo etwas einbilde. Dann diss hab ich gegen meine Opponenten ausszufechten gehabt: die haben sonderlich auss dem 18. blat des Tractätlins D. Röslini de Cometa anni 1596. gestritten. Dann alda stelt sich D. Röslin fast zweiffelhafft, was er diesem Cometen aigentlich soll für bedeutungen zuschreiben: deutet jn entlich fürnemlich auff den algemainen aussschlag anno 1604. In jetziger schrifft aber sagt Er, die Cometen zwischen 1556, 1580 vnd 1604 haben jre besondere bedeutungen gehabt: vnnd seyen nit fürnemlich auff die generalia zu ziehen.

D. Röslin: Nit also mein Herr Kepplere. Ich hab nit erst anno 1596, sondern 20 Jahr zuvor geschriben: man soll auff 1604 sehen, weil der Comet anno 1580. die Eclipticam in loco conjunctionis magnae anno 1583. durchschnitten, vnd auff locum conjunctionis magnae anno 1604. zugeeilet: was hab ich anders drauss abnemen könden, dann das anno 1604. aller dieser sachen, die 20 Jahr zuvor angefangen, vnd folgende 24 Jahr auch darzu kommen sollen, eine gemeine Catastrophe vnd ausschlag sein werde. Das folgt nit enthusiastice sonder directe, das es auch ein Baur mercken kan.

Keppler: Die zusamenhaltung des Cometens anno 1580. vnd conjunctionum magnarum anno 1583. 1604. lass ich in seim werth bleiben, halt es für ein mittel artificiose conjectandi, wann es schon kein Baur mercken kan; aber wie kommen die verflossene 20 Jahr mit jhren geschichten, so auch die zukünfftige 24 Jahr mit den jrigen hierzu? anderst dann auss eingebung, enthusiastice? Item wie kompt der Stern anno 1604. hierzu? Ist dann der Comet anno 1580. sein Vorlauffer vnd Johannes gewest, oder hat man zuvor sagen könden, anno 1604. werd ein newer Stern im Schützen leuchten? Weil es dann nit directe folget, so halt ich, das die Astrologi vnd D. Röslin divino instinctu getriben worden, sovil von anno 1604. zu schreiben.

D. Röslin: Die Astrologi werden offt betrogen durch jre eigene wünsche, kommen offt zu frue: will mich hiervon nit gar aussgeschlossen haben.

Keppler: Hiermit ist Gottlob vnser gantzer Streit verglichen, vnd wol beschlossen, begehr nit mehr.

D. Röslin: Es soll hierinnen keiner gefehrt sein, sonderlich die es gut mainen, der ich auch einer bin.

Keppler: Der Herr Doctor sey ohne sorg, es ist zu keiner gefahr gemaint: schreibt doch sonst ein jeder Astrologus jährlich einen Calender, vnd lasst viel Tausend drüber richten, ja offt auch gar fluchen: geschicht jme darumb nichts. Warumb wolte D. Röslin sich einer gefahr oder vnehr beförchten, das mann bescheydentlich von seinen vil ansehnlichern vnnd wichtigern schrifften vrtheilet: es gereicht jhme zur ehr vnd dem schreiber vnd leser zur besserung in der kunst.

Vnd erachte ich, das ich sonderlich Gott loben, vnd guter hoffnung sein solle, das noch bey meinen lebzeitten die Astrologia auch gut werden soll: allweil ichs dahin gebracht, das numehr auch die astrologi sich in offent-

lichen schrifften vertheydigen vnd verantworten dürffen. Dann bisshero ward der handel gar suspect, da ein jeder Astrologus dem andern seine Tand schlecht hinweg passiern lassen, vnd keiner den andern beissen wollen: Damit sie also alle zumal recht behalten, vnd ja keiner nichts bessers von dem andern lehrne, als von den alten Arabischen Scribenten.

D. Röslin: Vnder dessen ich meinen Brieff (der hernach on mein wissen gedruckt) geschriben,[34]) ist mir selber eingefallen, das meine Wort anderst möchten angenommen werden, derwegen ich gleich hernach ein Correction gesetzt, deren Kepplerus auch gedenckt f. 203. Derowegen er billich auch mein gantzes schreiben darnach hette richten sollen, vnd mich desshalben nit vrsach zu stumpfirn gehabt. Ich hab gesagt, alles was die Cometen von Anno 1556. bedeuttet, werde Anno 1604. einen aussschlag gewinnen: Nicht aber hab ich gesagt, das die bedeuttungen des Newen Sternens anno 1572, vil weniger des andern Anno 1604, gleich im selben 1604. Jahr sollen geendet werden, sondern sie sollen von der zeit erst angehen.

Keppler: Solt ich vil newer deutungen vber D. Röslini wort eingeführt haben, het ich mich wenigern dancks zu versehen gehabt, als also. Hab derowegen auff die blosse truckene Wort gesehen, da D. Röslin gesetzt: Auss dem Stern anno 1572, wie auch auss dem Cometen Anno 1580. hab er lang hero gesehen, das anno 1604. etwas geschehen werde, das alle Wunder vbertreffe: nemlich wie er jetzo selber ausslegt, ein newer Stern leuchten: Hab aber D. Röslin drumb nit stumpffiern wollen, oder weiss nit was stumpffieren ist. Vnd weil diss Wort nunmehr fast in das zehendmal wider kompt, möcht ich entlich wol wissen, was doch stumpffiern were.

D. Röslin: Ich wil meine Wort, die Kepplerus Lateinisch gemacht, Teutsch einführen, vnd sie selber glossirn.

Keppler: Aequum postulat. Der Leser wol jhme zuhören, hab ich jme etwas zugemessen, das er durch erklärung seiner Wort ableinen kan, soll er hiermit von mir willig der aufflag entlediget sein.

D. Röslin: In meiner Epistola folgt an zweyen orten, das sollicher Stern allein ein Zeichen aller Wunder sey, die Wundersachen aber erst hernach folgen.

Keppler: Das hat aber D. Röslin vor 20 Jahren nit also gesetzt: da er von Wundersachen, nit von Wunderzeichen geschriben, vnd jetzo in der Epistola sich gerühmet, dass ers getroffen mit dem Stern, vnnd mit dem aussschlag der sachen, was er vor 20 Jahren vorgesagt, das vbrige werde sich bald erzeigen: das hab ich von den nechstfolgenden Jahren verstanden, die er jederzeit zu dem 1604. Jahr herzugezogen.

Nu aber wolan: jhm sey also, wir wollen, wer das Leben hat, in künfftiger zeit drauff sehen, vnd ist die Summa diss: Die Cometen biss Anno 1556. seind nunmehr aussgeleschet: von jetzo gehet an die Hauptbedeuttung vom Sterne des 1572. Jahrs. Noch spätter wird folgen die bedeuttung vom Sterne des 1604. Jahrs.

D. Röslin: Keppler soll mich also verstehen, das der newe Stern Anno 1572. zwar auch sachen bedeutet habe, so jetzo schon fürvber, die aber nit universal, wie die künfftige, sondern particular, auch nit böss, wie der Cometen bedeuttung, sondern gut: vnd zwar nit politisch, sondern geistlich gut gewest, vnnd die künfftige universales auch gut sein werden. Kepplerus solte billich dise distinction gemerckt haben.

Keppler: Was sol ich gemerckt haben, da D. Röslin von geschwigen, kan ichs doch jetzt kaum fassen, da ers nach langem aussgelegt. Ich bekenne nichts universal, was da new ist, dann allein den blossen Himmlischen trib, damit alle Creaturn ins gmain auffgemuntert werden, ein zeit mehr dan die andere. So erkenn ich nichts absolute gut in rebus humanis: Jederzeit ist eben diss dem einen gut, was dem andern böss ist, vnd hingegen. So gestehe ich auch nit allerdings, das die Geistliche gütter vom Himmel vorbedeuttet werden: es werde dann zuvor erwisen, das es ein gestalt damit habe, wie mit der Weisen auss Morgenland Sternen, wie ich in meinem tractatu de stella praesupponirt, aber darneben erkennet habe, das vil zu disem beweiss gehöre.

Ich wolt aber D. Röslino rathen, er gieng (in rettung seiner schon einmal publicierten Prognosticorum) nur schlecht der subtilen distinctionum müssig, damit er nit den instinctum divinum vnglaublich mache. Er soll von seim distinguirn lassen ab, das Gott sein Werck in jhme hab. Wann man in genere redet, so schicket sich viel ehe etwas, als wann man distincte prognosticiert: dann wann mans so begreifflich an tag gibt, so will ein jeder Narr der klügest drinnen sein. Vil lieber vberlass er mir das subtilisieren, weil er doch siehet, wie wenig ich darmit aussrichte.

D. Röslin: Keppler maint, obwol es mit dem handel im Bistumb Strassburg Anno 1604. ein end genommen, wie ich vorgesaget, sey es doch gnediger abgangen, dann ich gehoffet. Weist er doch nit, was ich gehoffet hab, ich hoffe allzeit gutes.

Keppler: „Expectaverat" hab ich gesagt, das ist, erwartet, man wartet offt dessen, so man nit hoffet: vnd thun die Leuthe verschmachten vor wartung, prae expectatione deren dinge, die vber sie kommen sollen. Luc. 2. Dann ich auff D. Röslins privatim hin vnd wider communicirtes judicium von dem abkommenen Erzbischoff von Cöln nit dringen will.

Es ist leichtlich zu erachten, das D. Röslin gemeint habe, es werd Anno 1604. vil herter zugehen im Elsas als Anno 1592. Dann die Cometen, sagt er, bedeutten böses, Frid aber ist ein bonum politicum, wie auch „das der Münsterthurn auffrecht stehet, vnnd der pass dem Teutschen Reich bleibt." [15])

D. Röslin: Kepplerus kombt Griechisch daher, ich bin ein Teutscher: Davus non Oedipus.

Keppler: Niemand zu gefallen hab ichs Griechisch geben, dann allein D. Röslino, weil er auch ein Griechisches Wort gebraucht: Catastrophe.

D. Röslin: Kepplerus sagt, der König auss Franckreich sey ruhig, vnd lass jhm wol sein, habe sich doch verkehret, vnd sein Lehr geendert wider viler Menschen gedancken, vnd villeicht wider D. Röslins gedancken selber.

Keppler: Wann nit dieser knotten vnd etliche andere solchem gleich in dieser D. Röslins schrifft fürgelauffen weren, het ich sie wol mögen vnverantwortet lassen. Herr Doctor: dentem pro dente, nit aber vitam pro dente. Diese rach ist zu vill. So für vnseelig soll D. Röslin mich nit ansehen, das ich von dem König in Franckreich in einer offentlichen schrifft solliche dinge fürbringen werde: wie sie dann auch der zeit halben nit hieher gehören, sondern zehen Jahr zuruck: derhalben sie mir wider D. Röslin im geringesten nit dienstlich gewest. Wer mir also D. Röslin lieber ein Oedipus oder Dasypus, dann ein Davus gewest.

Vnd will Ich meine wort setzen, dabey bestehe ich. „Rex Gallorum ἠρεμει, sed tamen κατεςραφε και την ςηλην και το δογμα, και πολλων τας διανοιας, et quid si ipsius etiam Röslini.“ D. Röslin hat auff die Jahr 1604. 1605. 1606. von grossen καταςροφαις in Franckreich gesagt, die hab ich nit befinden können. Vnd weil Catastrophe, conversio, ein motus ist, hab ich in contrario gesagt, Rex Gallorum ἠρεμει, ist ein Wort, das vil mehr auff die Natürliche dinge gehöret, dann auff die Menschliche: dann von dem Erdboden sagt D. Röslin, ὅτι ἠρεμει, das er stillstehe. Hiermit ich anzeigen wöllen, nit das der König jme lasse wol sein, wie Röslin es aussleget, sonsten wolt ich gesagt haben ἡσυχαζει, sondern das seine sachen in ruhe stehen, auch ohne betrachtung seines eignen fleisses. Damit aber doch D. Röslino sein Catastrophe etlicher massen salvirt wurde, hab ich mich erinnert, das der besagte König κατεςραφε (κατεςρεψατο solt ich gut Griechisch gesagt haben, es hette aber nit so wol geklungen wie κατεςραφε nach dem Wort Catastrophe), das er nemblich vmbgekehrt oder aussgetilget habe, Was? Was hat er vmbgekehret? την ςηλην και το δογμα. Im Lexico wird man finden, das ςηλη heisset Columna, Seul: δογμα ein Senatus Consultum, Rathschluss, vnd also brauch ichs, wie würde sich sonsten die Seul zu dem dogma reimen? Er hat die Pyramidem vmbgestürtzet, das dogma hiervon wider auffgehebt, vnd hiermit D. Röslino vnd vilen andern auch jhre gedancken vnd prognostica zuruckgetriben vnd vmbgekehrt, wie dann folgt: και των μεν καταςροφη, των δε ἐξοςρακισθεντων ἀναςροφη. Dann mir hat das Wörtlein Catastrophe so wol gefallen, weil D. Röslin so vil davon prognosticirt, das ich nit gnueg drauff hab alludiren könden, vnd gar Griechisch reden müssen. Vnd weil D. Röslin nun sihet, wie gefehrlich er mich vnwissend angegeben, wird er jhme in nachfolgenden schrifften wissen zu thun: vnd mir vor nachred vnd schaden sein.

D. Röslin: Was ist im aber nunmehr, das die Jesuiter wider einkommen?

Keppler: Besser wer es für D. Röslinum, es wer dessen dings nur vilmehr zu erzehlen, das sich in Franckreich verkehrt hette: dann mit diesem wenigen muss sich sein prognosticum de Catastrophe in Galliis ärmlich behelffen. Vnd hab ich nit in Sinn genommen, das contrarium dessen, so er hierauff einführet, zu seinem leid auffzumutzen, sondern hab genug daran, das ich hierauss so dahin erweisen könden, was in nechstfolgenden Worten kombt, „Quod nihil pene frustraneum his verbis perscripserit Röslinus.“

D. Röslin: Das die Spanier An. 1605. 1606. den Staden etliche Plätz abgedrungen, treibt mein prognosticum nit zuruck.

Keppler: Hab ichs doch nit darumb eingeführt, solliches zuruck zu treiben, sondern zu erweisen, das es war worden, dann dis ist ein warhafftige Catastrophe, Wann dieser vnderligt, so vorhin obgelegen.

D. Röslin: Ich will aber nit dis, sonder vil mehr das gegentheil, nemblich der Staden Freyheit prognosticiert vnd getroffen haben.

Keppler: Ich wette mit D. Röslin vmb etwas, damaln D. Röslin sein epistolam geschriben, habe er gemeint, die Staaden werden huldigen, vnd werde also alles dasjenige, warzu sie diese 30 Jahr hero kommen, welliches D. Röslin in seinem vierten Capitel hoch rühmet, widerumb ein Catastrophen haben, das ist zuruckfallen. Dann er hat ja geschriben, es sey zum theil erfüllet jetzund im Niderland. Was ist dann damal gesche-

hen Anno 1604. im Niderland, das nit mehr den Spaniern dann den Staden fürträglich gewest were?

D. Röslin: Was Kepplerus von Engelland meint, kann ich nit recht verstehen.

Keppler: Wann Anno 1604. in Engelland die Relligion wie Anno 1554. were verändert worden, das wer ein Catastrophe gewest. Weil aber solliches nit geschehen, vnangesehen ein theil solliches gehoffet, der andere geförchtet, so ist es vilmehr ein Anastrophe, ein wideraufrichtung deren gedancken, so bey einem vnd andern theil fallen wollen. Diss nennet aber D. Röslin auch ein Catastrophen, vnd merck ich endlich, worinnen wir vns verstossen. Catastrophe ist ein Wort, genommen auss den Comoedien, dann also nennet man den fünfften vnd letzten Actum. Da heist nun D. Röslin alles dasjenig ein Catastrophen, welliches einen langwirigen handel beschleust, wie der fünffte Actus die Comoediam beschleust.

Mir aber heist das ein Catastrophe, welliches also beschaffen ist, wie der fünffte Actus in der Comoedia, da muss sich das spill vnverhoffentlich auss einer widerwertigkeit in ein frewd, oder in der Tragoedia auss einem wolstand in ein erbärmlichen fall verkehren, sonst ist es kein rechte Comoedia oder Tragoedia. Vnd also gewinnet D. Röslin auch mit Engelland, wann er das wort Catastrophe auch für sich brauchet.

D. Röslin: Was darff Keppler sagen, hat der König in Engelland nit alles nach seinem wunsch zur ruhe gebracht?

Keppler: Ich hab ein sonderlich vnglück bey D. Röslins vnvernemen, das er mich abermal wider einen König führen will. „Ita hic nihil ad votum," hab ich gesagt, nit meinend den König, denn ich im gantzen Text nie genennet, sondern den Astrologum Röslinum, vnd so vil wollen zu verstehen geben, D. Röslin finde kein geschicht in Engelland, die sich nach seinem wunsch auff die von ihm vorgesagte Catastrophen ziehen lassen wölle, ausser allein, das es auch bewegungen gegeben sowol in demselbigen, als in andern Königreichen. Dann es ein gewöhnliche sach, das solliche bewegungen in den Regimenten, wie die Wellen auff dem Meer, fürlauffen, vnd ein weil vndersich, ein weil vbersich gehen. Darmit ich anzeigen wöllen, das man nit ein jede geschichte, so sich in einem Reich begibt, für eine Catastrophen halten solle.

D. Röslin: Darauff beschleust Keppler, das Röslini prognostica nit eben auss den Vmbstenden des Newen Sterns folgen: welliches Tycho an dem Gemma gestrafft haben soll, dessen aber Tycho nit gnuegsam befugt gewest ist.

Keppler: Hie wird es D. Röslino fast ergangen sein mit anziehung meiner wort, wie mir droben mit dem Tacito. Ich hab so viel gesagt, Ich wöll der deutungen vber den Newen Stern mehr fürbringen: dann was bisshero auss D. Röslino angezogen, sey nit sonderlich auff vmbstende des Newen Sterns an vnd für sich selbst allain gerichtet, sondern auff etliche mehr Wunderzaichen, so zu vilen vnderschidlichen mahlen erschinen, „connectit signa multorum temporum" (das hat D. Röslin vberhupffet) vnd dieses, das viel Cometen vnd Sterne zusamen genommen werden, hab Tycho an dem Gemma gestrafft. Ich hab aber Tychonem eingeführet, damit man mich nit auch darzu zöge. Dann für mein Person kan ich diese weise nit simpliciter verwerffen, wie obgemeldet.

D. Röslin: Kepplerus sagt woll auch, das der Stern etwas guts bedeute, Er will es aber nit so steiff sagen als Ich, vnd maint, es möcht

auch etwas böses folgen. Nu will ich das Gutte, so die Sterne bedeuten, nit von eusserlichen dingen verstanden haben, sondern von Gaistlicher Gaaben.

Keppler: Mein erschrecken vber dem befahrten Bösen ist auch von Gaistlichen sachen (sofern es doch den eusserlichen hauffen, den man die Kirch nennet, vnd nit so fern es auch einen jeden Christen insonderheit betrifft), als von newen Religionen, die man auch eusserlich kennen vnd von andern vnderscheiden kann, zu verstehen. Die Exempla aber, die ich anziehe, seind singulares personae, die ich zum thail gesehen, zum thail beschreiben hören, auss allerhand Nationibus etliche; vnd maine wann deroselben hauff solte gross werden, würde es ein gar augenscheinliche alteration in der Welt geben, die ich beschriben mit folgenden worten: Nimirum Saturnus &c.

Es folgt nun in D. Röslini discursu das siebende Capitel, bey dem Ich auch im Titul oben anstehe. Da rhümet er anfangs dasjenig, was ich zu schutzung der Astrologiae, belangend die Aspectus planetarum, ex doctrina Harmonica herfürgebracht, vnd sagt, Ich hab dargethan, das die astrologia judiciaria gar nit zu verachten. Wann mir nun D. Röslin gestattet, ein einige syllabam zu versetzen, das die astrologia nit gar zu verachten, so hab ich nichts hierwider.

Das ich aber in meinem Buch de Stella nova die ausstheilung des Zodiaci in zwölff Zeichen vnd der Zeichen vnder die siben Planeten verworffen, will er mir nit gut haissen. Vnd zwar ich könt jms nit gut heissen, wann er es thun wolte: dann der halbe thail seiner bisshero geschribner Prognosticorum müste fallen. Dem sey aber wie jhm wölle, so hab ich nit allein alle die vrsachen, die er zu vnderstützung der zwölff Zaichen einführet, im vierten Capitel meines Buchs fürgebracht, sondern auch noch mehr darzu, so vil ich bey den Astrologis finden könden: vnd hab doch sie alle widerlegt. Nit zwar also zu verstehen, das ich diese vhralte division wölle abgethan haben, dann ich hab darbey gesetzt, man müss sie nothalben, vnd vmb der gedächtnus willen, behalten: vil weniger ich sie als vnzierlich vnd vnbequem aussgescholten: sondern diss allein hab ich anzaigen wöllen, ob wol die Natur der ausstheilung vorgespilet, so hab doch des Menschen vernunfft solliche aussthailung allain angestellt, so zwar, das sie bestendig von einem gewissen ort anfahe: derhalben sie dann nit auff die natürliche aigenschafften, die ein Zaichen vor dem andern haben solle, zu ziehen sey. Ob auch schon die Sonne, wann sie durch die zwölff Zaichen wandert, vns auff dem Erdboden die zeiten veränderet, nach den vier qualiteten: so geschehe doch diss nit in einer sollichen ordnung, wie die von den Astrologis in die vier Zaichen eingethailt vnd albereit eingeführt seye: volge auch nit von der Sonnen, die in den Zaichen laufft, auff die Zaichen selber &c. mit mehrerm.

Diese meine widerlegung der vrsachen, auff wellichen die aussthailung der zwölff Zaichen beruhet, vbergehet D. Röslin vnberühret: allain das er bekennet, Ich werffe viel scrupulos ein vnd sey spitzfündig genug: es solle vns aber nit hindern, die Natur sey schlecht vnd recht: welliches mir besser dienet, dann jme. Will D. Röslin also stillschweigend zu verstehen geben, ob schon diss nit die rechte vrsachen, so seyen aber etwa andere vns noch zur zeit verborgen, dann einmal die Experientia fürhanden sey, welliche bezeuge, das es sich also halte, nämlich das der Wider haiss vnd trucken, der Stier aber kalt vnd trucken sey, vnd so fort an. Vnd sey

ein verkert ding, das wir von wegen der verborgenen vrsachen wider die Experientiam handlen wöllen: vielmehr soll man erstlich den augenschein auss der Experientz einnemen vnd hernach die vrsachen sollicher dinge, ob wir könden, erforschen.

Hierauff ist mein antwort: wenn mann nit wuste, warauff die Chaldeer gesehen, das sie eine solliche ausstheylung gemacht, so möcht man gedencken, sie hetteus auss der erfahrung. Nu hab ich aber erwisen, das diese aussthailung des Himmels vnd der vier qualiteten vnder die zwölff Zaichen gewisslich vnd warhafftig, auch eigentlich auss denjenigen arbitrariis causis herkommen, von wellichen ich in meinem Buch probiert, das sie der Natur nichts vorschreiben. Weil dann nun die wahre vrsach dieser erfindung am Tag vnd nit zu laugnen, so soll billich einer sehr grossen zweiffel darob tragen, ob dann auch neben sollichen arbitrariis causis die Experientia selber gestanden. Vnd bin ich D. Röslino derohalben nit gestendig, das die Experientia bezeuge, das der Stier trucken, der Schütz feurig sey: sondern sag, das D. Röslin im es zuvor eingebildet, es müss also sein, weil die Chaldeer solliches gehalten, hernach so handele er mit der Experientia cum praejudicio. Damit ich in den zweyen erst angezognen Exempeln bleibe, so erbeut ich mich, das so offt mir D. Röslin einen Tag fürbringt, in wellichem, wann die Sonne im Stier gegangen, es kalt vnd truckne Zeit gewest, Ich jme allezeit zehen darfür anzeigen will, da es warm vnd feucht gewest, gleiches vom Schützen zu reden, der soll heiss vnd trucken sein: ich aber will ab experientia probirn, das wann die Sonne darinnen, es meistentheils kalt vnd feucht Wetter habe. Darmit aber nit einer gedencke, hiermit stosse ich auch die Experientiam der Aspecten vmb, so sage ich lautter, Nain: dann dieselbige bewegen die Natur so bestendig vnd so augenscheinlich, das ich auch etliche newe Aspecte, daran die Alte nie gedacht, durch die erfahrung erlehrnet, vnd die vrsachen derselben erst hernach gefunden, die ist von der Musica etwas abgescheyden, aber doch Harmonica.

Will man auff die andere Planeten oder auff die Nativiteten kommen vnd dahero der Zaichen Natur probiern, so ist die Experientia in denselbigen vil zu dunckel, vnd vergleichet sich der Bildnus der Sonnen in einem rauschenden Wasser, darinnen sihet man zwar einen sehr claren glantz gegen der Sonnen weit vnd breitt, aber keine Figur oder Bildnus der Sonnen kan man daran erkennen, weil das Wasser vnder einander gehet. Also auch von den Nativiteten zu reden; das der Himmel im Menschen etwas thue, sihet man klar genug: was er aber in specie thue, bleibt verborgen: vil weniger am Menschen zu erkennen, was jedes Zaichen für qualitet habe, oder an wellichen puncten es anfahe vnd geendet werden: weil gar vil causae zusammenkommen vnd vndereinander confundirt werden. Bleibt also darbey, das kein Experientia sey, die da bezeuge, das die zwölff Zeichen also mit vnderschidlichen qualiteten abgethailt. Sonderlich auch darumb, weil in der andern zona temperata diejenige Zaichen müsten für kalt gehalten werden, so vns warm machen, et contra: wie vor zeitten Stöfflerus dem Tanstetter geantwortet. [26])

D. Röslin erzehlet mein objection, drin ich streitte, das es vil natürlicher, wann man das fewrige theil vom 15. grad des Stiers biss in den 15. grad dess Löwens erstreckete, vnd bringts also für, gleich als wann ich hiermit ein correction einführen wolte. Mit nichten, sondern diese mel-

dung dient mir zur vmbstossung der falsch fürgewanten vrsach, als ob die Crafft der Sonnen den Zaichen die vnderschiedliche qualiteten eingösse.

Er zwar will mir die Objection vmbstossen, mit diesem, das die Sommerhitz nit am grössesten, wann die Sonn in Krebs gehet, sondern wann sie im Lewen: bedencket aber nit, das er sich selber in drey wege in Backen hawe. Dann erstlich so gilt diese einred nichts, Er gestatte dann, wie mein objection drauff vmbgehet, das ein gantzer quadrans, das ist drey Zaichen nach einander, einerlay qualitates haben: darmit wird aber die gewonliche ausstheilung, die dreyerlay Zeichen in einen Quadranten setzt, vmbgestossen.

Zum andern, so gewinnet er zwar hiermit, das der Lew die hitzigiste zeit mache vnd derowegen seinem folgern nach selber hitzig sey: aber hingegen, so wird jhme der Stier, als das mittlere Zaichen des Frülingquadrantens, nit kalt vnd trucken, sondern warm vnd feucht, dann diss ist des Frülings gewonliche art. Zum dritten begehet er hiermit, was er an mir vnrecht gescholten, in dem er will, die Erde gebe den Himmlischen zaichen jre qualitates. Dann das die hitz im Augusto am grössesten, da die Sonn im Lewen: daran ist nit der Lew oder die Sonne schuldig, die hat mit jrem eingang in den Krebs jr bestes gethan, weil sie am höchsten damahlen gestanden, vnd darvon redet mein objection: sondern der Erdboden ist daran schuldig, wellicher die hitz im Junio von der Sonnen empfangen vnd wegen seiner Dicke biss in Augustum gesparet, vnd jetzo noch mehr erhitzet wird: das also die hitz im Erdboden gehäuffet wird, vnd jmmerzu die Himmlische vrsach vorangehet, die träge Materia aber (Corpus Terrae) hernach volgt. Was haben aber die Himlische Zaichen mit dem jrdischen Corpore vnd seiner träghait vnd langsamkait zu thun?

D. Röslin: Keppler ist zu spitzfindig: die Natur ist einfaltig: Tychonis newe fundamenta seind desto annemlicher, weil sie schlechter vnd der Natur gemässer, viel spitzfindiger aber vnnd mehr wider die Natur seind des Copernici fundamenta.

Keppler: D. R. bekennet selbst das er kein Astronomus ex professo, sonst würd er diss nit sagen. Alle astronomi, sie glauben gleich dem Copernico oder glauben jm nit, sagen einhelliglich, das des Copernici fundamenta viel ainfältiger seien, vnd astronomice vel geometrice vil leichter zu begreiffen, dann Tychonis oder Ptolemaei, Obwol Tychonis denen, die der alten Physica gewohnt, annemlicher, vnd physice leichter zu begreiffen seind.

D. Röslin: Weil Keppler wegen der beweglichkeit der Erden ein immensum spatium setzen muss zwischen Saturno vnd den Fixis, kan Er jetz nit ermessen, wie auss den zwölff Zaichen, die die Fixsternen begreiffen, ein einfluss in die Planeten sein möchte, das die Planeten vnderschidliche würckungen nach den zwölff Zaichen annemen sollen: derowegen Er den vnderschid der Zaichen gantz verwürfft.

Keppler: Meine aigne vrsachen warumb ichs verwerffe, hat D. Röslin schier gantz vnd gar mit stillschweigen vbergangen, jetzo erdenckt er für mich andere vrsachen, deren ich nit bedarff. Doch hat er wol das geschweer recht gerühret: dann nit allein ich diss nit glauben kan, von der vnermesslichen weitte wegen, sondern wann auch gleich die Sonne so nahe an die höchste sphaeram käme, wie Ovidius (Lucanus) fabulirt, das der Scorpion vor hitz die Schären verbrennet vnd krümmete, so könte ich doch nit sehen, wie sie des Scorpions frembde qualitet nit allein in sich fassen, sondern

auch ferners auff die Erd giessen solte, zugeschweigen, das diese Nachpaurschafft nur allein dem Saturno dienen, die vbrige aber gleichsowol sehr tieff herunden stehen wurden. Vnd glaub ich nit, das D. Röslin warhafftig einen einfluss der Zaichen in die Planeten glaube, sondern also wird er, wann er sich recht explicirn soll, von der sach reden, das der Scorpion seine straalen jederzeit hieniden auff Erden hab, aber solliche nichts für sich selbst würcken, weil der Scorpion ein Affixum fidus: wann aber ein Planet vnder den Scorpion komme, vnd seine straalen mit des Scorpions straalen hie auff Erden verainige, so werden solliche gleichsam in actum producirt, vnd als wie ein feur, darinn man mit einem Eisen stüret, auffgemuntert, oder kräfftig gemacht. Wann Er diss also helt, sicht er sowol hierauss, als auss meinen vorigen exceptionibus, das mir die immensitas spatii zu ablaugnung der aussgetheilten Zaichen nichts gebe oder neme: sondern ich berube einig auff denen in meim Buch de Stella eingeführten vnd von D. Röslino noch nit angerührten vrsachen, der Zaichen aussthei-lung zu verwerffen.

D. Röslin: Eben von dieses immensi spatii wegen verwirfft er auch den einfluss vnd wirckung der Gestirn in die vndere Elementische Welt, vnd helt den principatum aller würckung in der Erden selber.

Keppler: Wann ich der Fixsternen Einfluss wegen jres immensi spatii auss der Erd verwirffe, was haben mir dann die Planeten gethan, welliche in vnser Nachpaurschafft bleiben, vnd dannoch jr einfluss in die Erden gleichsfals verworffen wird, das nämlich sie selber dem Aspect die krafft nit geben? Wann ich sie allerdings vnd gar auss der Erden aussmustere, wie könden dann nach meiner mainung (wie Röslinus sie hie anzeucht) die Geschöpffe in der Erden jre würckung ins werck richten nach den Aspecten der Planeten: wann von denen nichts hie auff Erden vorhanden ist? Es sey die fixarum sphaera hoch oder nider, so waiss ich doch wol vnd hab es allwegen gewust, das man die fixsternen hie auff Erden sihet: das ist, teste optica scientia, das jre Liechtstraalen zu vns herunder kommen, vnd in vnsere Augen einleuchten: in massen Röslinus bekennet, das ich auch Calfactionem inferiorum den sideribus zugebe. Das ich aber sage, das formale, welliches zweyer Planeten Liechtstraalen zu einem Aspectu machet, vnd die Jrdische Creaturen beweget, das sey nit im Himmel oder in den leuchtenden Planeten selber, sondern hieniden auff Erden, darzu bewegt mich nit immensitas fixarum, dann ich rede jetzo von den Planeten, ohn welliche kein Aspect nit wird: sondern ich hab wüchtige vnwidertreibliche vrsachen, in meinem Buch de Stella zu sehen. Dann also gehet es auffeinander: Ein Aspect ist ein Geometrica concinnitas zwischen zwayer Planeten Liechtstraalen hie auff Erden. Ein Geometrica concinnitas ist ein relatio, Ens rationis. Ein relatio würcket nichts: also folgt das der Aspect für sich selbst keinen regen machen könde.

Hingegen sihet man, das die Natur einen Regen auss dem boden schwitze, wann ein aspect ist: vor vnd nach ist sie rühwig, wann schon die baide Liechtstraalen fürhanden: folgt derhalben, das die Natur hierzu bewegt werde von einem aspect nit effective, sondern objective, wie ein Musica den Bauren zum Tantz bewegt. Was aber objective bewegt wird, das empfindet des objecti, vnd hat principatum motus in sich. Also folgt das die Natur den Aspect mercke, vnd principatum exsudandi vapores ex Terra bey sich habe, welliches auch dahero glaublich wird, weil das objectum,

der Aspect, nit in den Planeten, oder zwischen zwayer Planeten corporibus im Himmel ist, sondern hieniden auff Erden, in dero herabfliessenden Liechtstralen. Wa nun das objectum movens ist, da ist auch sensus qui movetur et ei conjuncta potentia movendi corpus. Jetzo besinne sich D. Röslin, ob er nochmalen sagen wolle, das mein Physica nit war sey, vnd auss falschem grund herfliesse: dann Er sihet, das Ich sie nit auff Copernici mainung bawe, sie stehet für sich, Gott geb Copernicus, Braheus, oder Ptolemaeus habe recht.

D. Röslin: Die Zeichen behalten jre qualitates, ob schon die fixae stellae sich drauss versetzen, vnd haben jhnen die fix Sterne nit den Namen oder die qualitet zugestelt.

Keppler: Ist nit wider mich, wann gesagt wird, das sie die also behalten, wie sie die haben: sie haben sie aber ex arbitrio hominum. Im vbrigen hab ich selb in meim Buch cap. 6 eben dise rationes eingeführt. Darmit laufft aber D. Röslin, neben mir, etlichen Astrologis, ja dem grund seiner sachen, gantz zu wider: dann sie haben gelehrt, Cancer, Scorpio, Pisces seien darumb Wässerige Zaichen, weil dise Thier (deren Natur die also genennete fixae an sich haben) auch im Wasser leben.

D. Röslin: Daher auch nit gar vergebens, das die Astrologi den Planeten jre Zaichen zugeben, welliches Kepplerus auch gern laugnen wolte, da doch die Experientia solches bezeugt.

Keppler: Ich antwort wie droben, vnd scherffer. Wann man nit wuste, wie kindisch die Chaldaei mit der sachen vmbgegangen weren, da sie die ausstheilung gemacht, Nemblich nit vil weisslicher, dann mit der ausstheilung der 24 stunden des Tags, vnd der 7 Tag in der Wochen vnder die 7 Planeten, (auff welliche D. Röslin vnzweiffel nichts helt) ja noch vngeschickter: so möchte einer, der da nit weist, was experientia astrologica sey, glauben, sie hetten es also per experientiam gefunden. Dann was die verwantnus der Sonnen mit dem Löwen betrifft, ist die vil grösser von des Namens wegen, Löw, Item von der Zeit wegen (welliche hitzig, aber auss verursachung des Erdbodens) als von des Zeichen wegen. Sonsten der Sonnen würckung betreffend, hat sie vil grössere verwantnus mit dem Zwilling vnd Krebs, wie droben gesagt. So laufft auch ein Fantasey wider die andere. Saturnus zwar bekombt den Steinbock kalt vnd trucken, was nutzt jm aber der Wassermann, warm vnd feucht? Was hat Venus mit jme gmain, die muss sich auch mit sollichen zweyen betragen. Der arme Juppiter muss Fewer vnd Wasser, sagittarium et Pisces beschützen, damit er ja temperirt gnug sey. Was ist dann temperiertes an Marte, der auch sollicher zwey hat? seind die Zaichen denen Planeten gewidmet, denen man sie zuschreibet, so haben sie nit dise qualitates; haben sie dise qualitates, so haben sie gewisslich andere Herrn, oder gar keinen, wie dann jhr gubernament vnd abwechslung in einer Nativitet oder themate anni ein wunderlich ernsthaffte sach ist, als wann jhrer ein gantze Stadt vol were: also das jener Geistliche nit ohn vrsach auff den Newen Jahrstag sich drüber auff der Cantzel lustig gemacht hat.

D. Röslin: Will darumb nit bestettiget haben alles was die Astrologi sagen, sonderlich die Arabier: halt kaum den zehenden theil waar sein.

Keppler: Es sind aber warlich noch vil aphorismi, die D. Röslin vermeint per experientiam bestettigt sein: Wann aber D. Röslin es beym Liecht besihet, wird er finden, das sie so woll als andere, die er verwirfft, nur schlecht auss den dominationibus Planetarum super signa erspunnen

seien, oder auss den imaginibus coelestibus, die doch heuttiges tages gewichen, vnd den Namen hinder jnen gelassen.

D. Röslin: Ich wil nit alles refutirn, was Kepplerus hiervon mehr scrupulirt: dem die einfalt der Warheit lieb ist, wird alles bey sich wol refutirn können.

Keppler: Ich aber will der Hoffnung sein, mit diser vbergehenden meldung werde D. Röslin jhrer vil auffmundern, erst in mein Buch zu schawen, vnd die Warheit neben mir zu betrachten.

D. Röslin: Keppler setzt das Fewer für das vierte Element.

Keppler: Ich rede mit Aristotele, vnd doch also, das man mir kein sphaeram ignis darauss machen kan. Dann ich Cardano vor vilen Jahren hierinnen beygefallen, das zwischen Himmel vnd Erden kein Fewer sey.

D. Röslin: Keppler wird den Himmel selbst für das vierdte Element halten, wie ich.

Keppler: Ich halt dasjenige Fewer für das vierte Element, das mich brennet, es sey auff dem Hert, im Ofen, oder vnder der Erden: dann es ist ein Simplex corpus, differens ab aëre, aqua et Terra. Kann aber darumb nit sagen, das es ein sollich Element sey, darauss andere Corpora, als Thier vnd Kreutter, quatenus corpora, gemacht seind. Dann die Werm in denselben ist nit jrer Cörper aigen, sondern von jrer Seel, die da erhëlt das Leben im Leib. Es ist zwar auch das Leben selber im Hertzen wie ein Fewer zu rechnen, wie ich in meiner Optica angezeigt: gehört aber nit zu der substanz des Hertzens, sondern verzehret dieselbige endlich, so wol als das gemeine Fewer alle Corpora zu aschen macht. Vnd ob ich mich wol noch nie resolvirt, alweil ich kein Chymicus bin, so wil mich doch gedüncken, das Fewer sey materialiter nichts anders, dann der Schwebel, sulphur in motu constitutum: sulphur aber ist ein Werck, opus, der Seelen im Leib, wie das Blut. Were also das Fewer formaliter ein accidens. Hingegen so bedenck ich, das dass Fewer ein Himmlisches accidens des Liechtes an sich neme, gedencke derowegen, Ob es materialiter der Sonnen verwandt, vnd derowegen ein jede Seel im Leib etwas Himmlisches aussbecke, wie die Sonn in der grossen Welt ist.

Das der Himmel selber das viert Element, oder vnserm jrrdischen Fewer verwand sey, kan ich nit glauben: allein wann D. Röslin mit den Theophrastisten redet (wie ich weiss), die ein Element nennen, warinnen etliche Creaturen als in jrem approprijrten Corpore wohnen, so gewint der Himmel, vnd verleurt das Fewer. Sonsten kan ich den Himmel nit zu den vbrigen dreyen zehlen. Dann Erd, Wasser vnnd Lufft seind einander also verwandt, das sie einander corporali facultate anziehen, zusammen begehren, vnd in einem globo aneinander hangen: das thut die Himmlische lufft gar nit: Wie dann D. Röslin auch erinnert, quod tota essentia differat. Es ist aber vbel gezehlt: Der Fisch, eins; die faiste, zwey; die schuppen, drey; das Meer, viere.

D. Röslin: Keppler helt vnrecht, der Lufft eigne qualitas sey die Wärme.

Keppler: Ich red ex sententia Aristotelis, vnd deren, die dise qualiteten vnder die Himmlische Zaichen aussgetheilet. Für mein Person halt ich alle vnd jede Materialische sachen, so fern sie von keiner Seel informiert oder aussgeheckt seind, actu et potentia kalt, tod vnd schwer, darauss folgt, das wo der materien mehr (als nemblich in der Erden, darnach im Wasser), das an vnd für sich selbst alda auch der kelte mehr, vnd also

die lufft nit für sich selbst kelter sey dan die Erd, sondern propter motum, durch wellichen sie auch stercker wird dann ein baum, da sie doch sonst weichet.

D. Röslin: Die Feuchte ist im Wasser vnd nit in der Lufft, wie Keppleros will.

Keppler: Abermal red ich ex sententia Aristotelis, wie es mein fürhaben mitbringt. Sonsten weiss ich das Bodinus wol distinguirt inter fluiditatem (das ist Aristoteli definitio suae humiditatis, vnd bleibt der lufft) vnd inter humiditatem (die da bestehet in einer zächheit des fliessenden, das es anhange vnd die poros beschliesse oder eindringe, vnd jnnen anhange, vnd dis bleibt dem Wasser); beydes wird definirt per mollitiem: bleibt also der Erden negatio utriusque, nemlich die herte oder trückne non fluida nec viscida.

So vil hab ich von meinem vnverstand in rebus Chymicis bekennen, vnd hiermit D. Röslino vrsach geben wollen, mich ein bessers zu lehren.

D. Röslin: Es folgt, das principatus actionis coelestis nit in Terra sey.

Kepplerus: Wann Terra allein materialis were, wie jetzo erkläret, so dürfft es nit vil folgerns, so kindisch wolt ich nit sein. Aber meine oben gesetzte argumenta bringen zum ersten eine Seel in den Erdboden, die den principatum huius actionis vber jren Leib, nemblich vber die kugel habe, darinnen die Werm erhalte, die sulphurische materias koche, allerley metalla zuberaite, die Flüsse in die Berge auss dem Meerwasser sublimire.

D. Röslin: Diser spiritus muss mir aber durch die gantze Welt gehen vnd nit der Erden aigen, sondern von geburt aetherius sein.

Keppler: Ich lass ein sollichen algemeinen spiritum auch in meim Buch passieren: aber darneben hab ich für die Erdkugel ein eignen, vnd beweiss jhne auss jetzerzehlten vnd mehrern seinen verrichtungen.

D. Röslin: Das der Stern im Schwanen zwischen andern beyden Newen Sternen stehe, ist von Kepplero nit auffgezeichnet.

Keppler: Dann nur Fol. 203 meines Buchs.

D. Röslin rhümbt mein neulichstes Tractatlein, de Mercurio in Sole viso (die Chronologica aussgenommen) vnnd will es für eine bedeutung halten, weil es seidhero Caroli Magni zeitten nie angemerckt, damaln auch zu anfang des Fewrigen Triangels, vnd auch von des Keysers Mathematico.

Keppler: Warlich ja, dann es ist demselbigen Mathematico Caroli Magni mit diser seiner Observation auch ergangen, wie mir mit der meinen, das jme Turpinus coaetaneus Historicus, wie mir D. Röslinus Chronologus, solliche zu einer bedeuttung gemacht, die er doch so wol als ich nur historice auffgezeichnet. Soll es etwas bedeutten, so ist es auch ein instinctus, vnd kein ratio, dann dis innerhalb hundert Jahren ein mal oder etlich geschehen vnd observiert werden kan, wann man nur fleissig sein wolte.

Vnd hiermit sey Herren D. Helisaeo Röslino, vnverletzt deren Ehrerbietung, die ich jme als einem Alten Hochgelehrten vnd geehrten Medico vnd Philosopho schuldig, auff seine Einreden geantwortet: dessen guter Freund ich, alleweil er mich dessen würdiget, auch künfftig hertzlich gern sein vnd bleiben will: was er dann in Chronologicis, vnd sonderlich in Chymicis mich vnd den Lesern vnderrichten wird, das findet seinen besondern Danck.

ENDE.

TERTIUS INTERVENIENS.

PROOEMIUM.

Quae Keplerus in libro de Nova Stella (vide Vol. II.) latino sermone viris eruditis, qui essent ista lecturi, de astrologia proposuerat, in libro qui sequitur germanico idiomate pluribus explicat cum eruditis, tum hominibus literarum studio minus imbutis. Sicut in libro proxime praecedente contra Röslinum eos, qui nimium tribuerent astrologiae, refutaverat, ita in hoc defendit astrologiam contra eos, qui penitus eam evertere studebant. Causam conscribendi hujus opusculi praebuit Keplero controversia, orta inter M. Melch. Schärerum, pastorem Metzingensem, et D. Phil. Feselium, medicum Marchionis Badensis. Feselius anno 1609. publici juris fecit libellum, inscriptum: „Gründtlicher Discurs von der Astrologia Judiciaria,“ in praefatione haec afferens: Metzingae se cum Schärero multa de astrologicis praedictionibus disputasse, quum ille astrologiam defenderet, ipse eam oppugnaret; paulo post prodiisse duo Schäreri prognostica (an. 1608. et 1609.), in quibus omnes, qui non penitus addicti sint astrologiae, notentur calumniis. (Haec sunt ejus verba: *er nennet sie verächter, spötter, lästerer, grobe narren, grobe philosophanten, widersprecher der warheit, vnwissende Leut, gute albere tropffen, cyclopes, boum et asinorum voces emittentes, welche die Creaturen Gottes mit Kalbsaugen ansehen, vnsinnige, grüntzer, hönische cavillantes, die gleichsam Gott in seinen Creaturen verachten vnd seine Ehr verspotten.*) Haec opprobria contra se ipsum dicta esse putat Feselius; at concitatiore impetu abreptus ad respondendum non astrologiam tantum, sed astronomiam etiam ex parte quidem rejicit. Keplerus, vixdum absoluta responsione ad Röslinum, impavidus impugnat hunc quoque medicum, concedens ea, quae vere objici possint astrologiae, firmiter tenens suam de illa sententiam, refutans ea, quae imprudentius Feselius protulisset contra astronomiam, optica, physica et astronomica (v. c. refractionem, motus planetarum causas, Copernici hypothesin, usum instrumentorum astronomicorum) ad sensum popularem vulgaremque accommodans. Thesibus 140 argumenta Feselii Keplerus examinat. Hic autem in illis argumentis primum posuerat imperfectionem astronomiae et astrologiae; secundo argumento auctoritatem philosophorum appellaverat; tertio inquisiverat, quo jure astrologi in suas partes vertant verba literarum sacrarum; quarto disputaverat de natura planetarum, ex ipsorum figura et colore cognoscenda; quinto de experientia egerat, quam suum in usum vertant astrologi.

Keplerus quum in indice summam libelli sui ipse prodiderit, nil amplius addendum rati sumus de iis, quae insunt huic suavi opusculo, praecipue cum eadem, quae in libro de Stella Nova conscripto non omitti possunt, hic iisdem fere verbis praemittenda fuissent. Hoc tantum, quod saepius diximus, monemus, ea loca, in quibus defendendam suscepit astrologiam Keplerus, non in pejus ei vertenda esse, quia et munus habebat a Caesare demandatum, et ipse ea, quibus astrologiae „filiae matrem astronomiam alentis" plus justo tribuere videtur, restringit, semper comparans rationem astrologiae cum illa medicinae, quam Feselius profiteatur, cui quam parum certa fides constet, per joca et seria probat.

Agit de hoc libello E. Scheibelius in „Oekonomische Nachrichten der Schlesischen Patriotischen Gesellschaft" (an. 1776), refutans vaticinia Calendarii, quod vocant seculare. Scheibelius laudans quidem Kepleri ingenium, cum longe alia ipsi sit sententia nimis premit ea, quae de astrologia Keplerus in hoc libello proponit, minime rationem habens eorum, quae modo diximus de illa Kepleri conditione.

Schäreri responsionem ad Feselii libellum, nimis diffusam (220 pag. in 4.), in qua astrologiam anxie defendit, anno 1611. prodiisse, monuisse sufficiat. Hoc tantum addimus, Schärerum in calce libri sui mortuum nunciare Feselium mense Septembri 1610.

TERTIUS INTERVENIENS.

Das ist,

WARNUNG

an etliche Theologos, Medicos vnd Philosophos,

sonderlich

D. PHILIPPUM FESELIUM,

dass sie bey billicher Verwerffung der Sternguckerischen Aberglauben, nicht das Kindt mit dem Badt ausschütten vnd hiermit jhrer Profession vnwissendt zuwider handlen.

Mit vielen hochwichtigen zuvor nie erregten oder erörterten Philosophischen Fragen gezieret,

Allen wahren Liebhabern der natürlichen Geheymnussen zu nothwendigem Vnterricht,

Gestellet durch

Johann Kepplern,

der Röm. Kays. Majest. Mathematicum.

Horatius:

Est modus in rebus, sunt certi denique fines,
Quos vltra citraque nequit consistere rectum.

Gedruckt zu Franckfurt am Mäyn, In Verlegung Godtfriedt Tampachs. Im Jahr 1610.

Dem Durchleuchtigen Hochgebornen Fürsten vnd Herrn,

Herrn Georg Friederichen,

Marggraffen zu Baden vnd Hochberg, Landtgraffen zu Sausenberg, Herrn zu Röteln vnd Badenweiler &c.,

Meinem gnädigen Fürsten vnd Herren. [*)]

Durchleuchtiger, Hochgeborner Gnädiger Fürst vnd Herr. Es seind diesen verschienen Sommer E. F. G. zwey teutsche Büchlein von zweyen berühmten Medicis, D. Helisäo Röslino vnd D. Philippo Feselio vnterthänig dediciret vnd zugeschrieben, vnd die Astrologia von dem einen vertheydiget, von dem andern aber verworffen worden.

Weil dann D. Röslinus, ein fürnemmer Philosophus, in seinem Schreiben vnd Handthabung dieser Kunst, mein vor dreyen Jahren in Truck aussgangen Tractätlin de nova stella serpentarii pro et contra vielfaltig angezogen: vnd sonderlich diejenige loca, darinnen ich seines Namens meldung gethan, nicht allerdings in dem Verstandt, wie sie von mir geschrieben, auffgenommen: bin ich zu einer Antwort vnd bessern Erklärung der eyngeführten Philosophischen Materien verursachet worden. Demnach aber ich mich in erwehnter Antwort bey vielen Astrologischen Puncten D. Helisaeo Röslino (vnsere alte Kundtschafft vnd sein verdienen vmb meine Studia vnverschmähet, nur allein die Warheit zu ergründen, vnd dem Leser die Philosophiam mit etwas Frölichkeit eynzubringen, darumb sich andere streittige Haderkatzen nichts anzunemmen) zur Widerpart vernemmen lassen: vnd aber gleich zumal D. Feselii Schrifft (darinnen er die gantze judiciariam Astrologiam aussdrücklich widerfochten vnd verworffen) herfür vnd in den Catalogum kommen, auch meiner obbesagten Antwort in verkauffung vmb etwas zuvor laufft: Dahero, wie auch auss dem Dato vnser beyder Büchlein es das Ansehen gewinnen möchte, als hab ich D. Feselii Schrifft zuvor abgelesen, vnd in meiner Antwort allerdings bestättigen wollen: nicht weniger auch ich selber in dem Wohn stehe, als ob besagte Herrn Medici einer oder der ander sich zu herfürgebung seiner Schrifft durch dess andern allbereit im Druck schwebende Büchlin bewegen lassen: hat mich zu ergründung der Warheit vnd fernerer verthädigung dessen, so Herr D. Helisaeus oder ich bisshero philosophice wol behauptet, für rahtsam angesehen, wie hievor bey sein D. Röslini, also auch jetzo vielmehr bey D. Feselii Büchlin nothwendige Eynrede zu haben, vnd solche vnter dem titulo Tertii Intervenientis gleichsfalls E. F. G. vnterthänig zu dediciren, vnd diss folgender erheblicher Vrsachen.

Dann ich diese vnd andere dergleichen Gegenschrifften in puncto Astrologiae retinendae vel abjiciendae gleichsam für einen actum judicialem

halte, vnd mache mir die Gedancken, dass, wie vorzeiten im Römischen noch blüenden Reich, theils auss erheblichen, theils aber auss scheinbarlichen oder auch ansehens halben angemasseten Vrsachen, Gesetze gemacht worden, die Mathematicos vnd Philosophos auss Rom oder auss Italia zu verweisen. Item wie man die Mathematicos vnd Maleficos straffen solle, Item wie Plato die Poeten in seiner eingebildeten Republica nicht hat haben oder dulden wöllen, also es auch heut zu Tag dahin kommen, vnd die Astrologia in maass vnd terminis, wie sie jetzo von D. Feselio angegriffen, verbotten werden möchte, darzu dann einen Regenten verursachen köndte die dahero erwachsende böse Gewonheit, auff nichtige dinge zu gehen: so auch der schädliche Fürwitz, welcher so starck vnd gross bey dem gemeinen Mann, mit zusammenkauffung fünff, sechs vnd mehr Authorum, dass es gleichsam ein jährliche Schatzung verursacht, vnd nicht allein die Calenderschreiber in grosser Anzahl sich darbey wol befinden vnd drüber andere nützlichere Arbeyt oder Studia fahren lassen, sondern auch (welches mir im weltlichen Regiment mehr nachdenckens macht) viel gantze Truckereyen dardurch erhalten vnd von newen auffgebracht werden, weil kein Buch vnter der Sonnen ist, dessen so viel Exemplaria verkaufft vnd alle Jahr wider erneuwert werden, als eben die Calendaria vnd Prognostica eines beschreyeten Astrologi.

Dann wann ein Regent der grossen Anzahl der ärgerlichen Schmach- vnd Streittschrifften vbel gewogen were, vnd zween Bräutigam mit einer Braut bestatten wolte, solte es wol nicht ein vnebens Mittel seyn, die Truckereyen mit Entziehung dieses verderblichen vnd nichtigen Behelffs zu einer besseren Ordnung auch geringern Anzahl zu bringen: Dann wann der Calender ein gut new Jahr gebracht, so mag hernach der Trucker das Feyren wol verschmertzen: Kömpt jhm aber hinzwischen von den vberhäufften authoribus eine Schrifft zu vervnrühigung dess gemeinen vnd Kirchenwesens, so ist es jhme ein erwündschter Handel vnd lauter Gewinn: Der würde aber, als vngewiss, den Costen allein nicht ertragen, wann nicht der Calender das Fundament legete: Blieben also viel vnnöthiger Schrifften vngetrucket, vnd demnach auch vngeschrieben, vnd köndten die wenigere Truckereyen mit erbawlichen Materiis desto stattlicher belegt werden. Weil ich dann die Müglichkeit eines solchen Gesetzes hiermit entworffen, als mache ich mir darüber die Rechnung, es sey schon allbereyt im Werck, vnd sey die Astrologia schierist einer decisivae sententiae von der Weltlichen Obrigkeit gewärtig.

Ein gleiches ist auch wegen der Kirchen Censur eynzuwenden. Dann ich in meinem Buch de stella nova serpentarii den Geistlichen probabiliter gedrauwet, es möchte ihnen zu Erhaltung gebürlichen Ansehens dieses beschreyete Handtwerck, Calender zu schreiben vnd Nativiteten zu stellen, nidergelegt werden: Welches ich nicht allein jhnen, sondern auch den Astrologis, als welchen jhre ohne das Brodtlose Kunst durch diesen der wolbesoldeten Kirchendiener vnordentlichen Eyngriff verstümpelt vnd verderbt wirdt, hertzlich gern wündschen vnd gönnen wolte.

Wann aber diss sich also zutrüge vnd fürther kein Theologus mehr bey der Astrologia die Handt mit im Werck hette, durch welcher Exempla andere jhre Collegae der Sachen mit einer Discretion nachzudencken vervrsachet würden: Dörffte wol hernach auch den Astronomis, wann Philosophia stillschwiege, die Astrologia gantz benommen, indiscriminatim ver-

worffen, vnd alle, die das geringeste Stück auss deroselben behaupten würden, für ärgerliche abergläubische Personen angegeben vnd gefährt werden: Inmassen allbereyt vor einem Jahr ein Theologus in einer offenen Schrifft die Nativitetsteller ohn vnterscheidt neben die Zauberer gesetzt: Andere die Vorsagung dess Gewitters für eine vnchristliche Zeichendeuterey ausschreyen: Vnd sonderlich ein Bulla vor 24 Jahren wider die judicia genethliaca aussgangen, von etlichen gefährlich gedeuttet vnd zu malefitzischen Processen gezogen werden solle: wiewol Martinus Delrio in disquisitionibus Magicis gute discretion hält vnd sie leydentlich interpretirt.

Erscheinet also auss beyden angezogenen Vrsachen, dass es die hohe Nohtturfft vnd beste Gelegenheit seyn wölle, mit dieser Schrifft zwischen der Physica vnd superstitionibus Chaldaicis, nemlich zwischen dem Liripipio vnd dem Feuwer ein sichere Abtheilung zu machen, darmit nicht auss vnvorsichtiger Andacht gutes vnd böses mit einander ins Feuwer geworffen oder geschreckt werde: Vnd dass also ich dieser Schrifft den titulum Tertii intervenientis nicht vnbillich ertheilet, vnd mir wegen meiner Philosophischen Profession eine wachende Auffsicht, ne quid decidatur in praejudicium Tertii, vel ut salvum sit jus Tertii, puta Physicae seu Psychologiae, in alle weg gebühren will.

Weil dann E. F. Gn. hochlöbliche Fürstliche Affection, die sie gegen allen Tugenden, vnd sonderlich gegen dem Studio Astronomico vnd Physico haben vnd tragen, nicht allein für sich selber weyt vnd breyt bekandt, sondern auch von beyden Doctoribus billich hoch gerühmet, vnd diss beygesetzt wirdt, dass E. F. G. sich mit beyden vber der Astronomia vnd Astrologia besprachet, dannenhero E. F. G. rühmliche Wissenschafft dieser Materien desto mehr bezeuget, vnd gleichsam zum Richtern von beyden Herrn Doctoribus erbetten vnd angenommen worden: Als hat gegenwärtiger Tertius interveniens zu E. F. G. gleichsfalls, vnd als ein Tertius viel billicher, sein vnterthänige Zuflucht nemmen, vnd weil er der Gerichtlichen Solenniteten vnbericht, deroselben die Beschaffenheit seiner Sachen mit einfältigen Worten entdecken, auch dero Gnädigen Schutzes vnd Verthejdigung auff erwehnte fürfallende Nohtturfft in Vnterthänigkeit erwarten wöllen.

Darmit E. F. G. ich ein frewdenreich new Jahr, langwierige Gesundtheit vnd glückliche Regierung von Gott dem Allmächtigen hertzlich gewündschet haben will. Dero F. Gn. mich gehorsamlich empfhelendt, Actum Praag, den 3. Januarii dess 1610. Jahrs.

E. F. Gn.

Vnterthäniger vnd Gehorsamer

Johann Keppler, Mathematicus.

REGISTER DER MATERIEN VND FRAGEN,
in diesem Büchlin begriffen.

20. Von mancherley Vnterscheidt der himmlischen Liechter, vnd was sich mit ihnen zutrage.
21. Vrsach der nächtlichen vnd winterlichen Kälte.
22. Warvmb die Sonne im Krebs bey vns so heyss steche.
23. Warvmb es im Julio vnd nach Mittag vmb 2 Vhr gewöhnlich heisser dann mitten im Sommer vnd vmb Mittag.
24. Dass der Widerschein vnd dess Monds Liecht wenig Hitz habe.
25. Worin der Vnterscheid bestehe zwischen der Sternen Liechtlein: ob all jhr Liecht von der Sonnen. Besihe 129.
26. Was species immateriata sey: Erkläret mit exemplis des Liechts, Klangs, Geruchs, Purgation, angehenckten Quecksilbers, Ofenhitz, nächtlichen hellen Himmels, Schnees oder Eysszapffens, Wandt, Obdaches, Mauren oder Bodens im Schiessen, Magnets, Compasses, Sonnen in dess Himmels Lauff, Farben &c.
27. Dass im Gesicht nicht dess Auges Krafft zu den sichtlichen dingen hinauss, sondern das Liecht von einer jeden Farb ins Auge hineyn gehe. Besihe 38. 49.
28. Dass die Sterne vnd das Wasser im Regenbogen warhafftig gefärbt. Besihe 127, ubi de essentia colorum.
29. Ob die Sterne auch andere anerschaffene qualitates haben, vnd die per species zu vns kommen. Besihe 36. 129.
30. Woher der Mondt sein Eygenschafft habe, zu befeuchtigen.
31. Ob vnd wie die Sterne trückenen?
32. Ein schöne Speculation, wie vnd mit was Eygenschafften die fünff vbrige Planeten von einander vnterscheiden, wie Saturnus kalt, Mars hitzig seye, vnd wie der gantzen Welt Zierdt bestehe in alteritatibus. Besihe 92. 127. 128. 136.
33. Ob die vier Elementen solche Eygenschafften haben, wie Aristoteles dieselbige vnter sie aussgetheilt, vnd wo das Fewer daheym ist. Besihe 77.
34. Dass die widerwärtige Eygenschafften so wol in den Planeten, als in den vbrigen Creaturen, keines wegs böss, sondern zu der Welt Zierde vnd zu jeder Creatur endtlichem Nutzen dienstlich. Besihe 90.
35. Dass Saturnus vnd Mars, die man böse Planeten heisset, dem Menschen bekommen wie die vnterschiedliche humores in seinem Leib.
36. Ob man von den Sternen, wegen ihrer Höhe, grossen Menge vnd verborgenen Natur, allerdings nichts erfahren könne, oder ob solche ding die Vernunfft eben so wenig jrren, als die grosse Menge der Kräutter den Medicum jrre. Besihe 43. 88. 127.
37. Dass die vorwissenschafft zukünfftiger dinge in gewissem ziel vnd maass nicht allerdings vnmüglich, von heyliger Schrifft nicht verworffen, sondern allein der vnvollkommenheit beschuldiget, vnnd endtlich der Medicina, Politia, Oeconomia &c. mit der Astrologia gemein sey. Besihe 100. 104.
38. Dass es die Astrologische natürliche vorsagungen nichts hindere, ob man schon noch von vielen Stücken in der Astronomia zu disputiren hat.
39. Widerlegung des Astrologischen judicii vber das Jahr vnd die Quartalen ex figura introitus Solis in signa cardinalia, so auch der ge-

nauwen aussthellung der zwölff Zeichen. Besihe 92. etlich mehr verworffene Stück. Item 96. 98. 101. 103. 104. 109. 114. 115. 117. 120.

40. Die Astrologi dörffen die Sterne nicht betrachten nach jhrer Gröss vnd Schnelligkeit im Himmel selbsten, sondern nur wie sie hienieden auff Erden in einem Puncten zusammen leuchten. Besihe 42. 139.
41. Die ausstheilung der zwölff Zeichen vnter die sieben Planeten ist ein Fabel. Die doctrina directionum aber hat guten grundt, vbi novus dirigendi modus, ex usitatis compositus. Besihe 66.
42. Was die vngewisse Geburts Minuten dem Astrologo für hinderungen bringe. Ibi: Anima est punctum qualitativum.
43. Dass die grosse menge der Sternen jhre sehr merckliche Vnterscheidt habe, derohalben sie den Astrologum nit jrren.
44. Worzu die vnzahlbare Menge der Fixsternen gewidmet vnd erschaffen, ob sie nur ein blosse Zierdt oder jhre vnterschiedliche fines habe.
45. Obwol die Sterne alle zusammen leuchten, können doch die Astrologi sie so wol absonderlich probiern, als wol der Medicus seine simplicia. Seq. 47.
46. Was es jnner 20 Jahren bey den conjunctionibus Solis et Martis für Wetter gewest.
48. Dass alle Planeten vnd Sterne nur in einem vberall durchgehenden himmlischen corpore seyen, doch jeder in seinem Gezirck bleibe.
49. Dass der Himmel vnsichtbar, die Lufft aber blauw sey.
50. Ob ein Verstandt in den Sternen sey, durch welchen sie jhre gebührende Wege treffen.
51. Die Planeten sind Magneten, vnd werden von der Sonnen durch Magnetische Krafft vmbgetriben, die Sonne aber allein lebet.
52. Dass man in Astronomia vnd Medicina vieler dinge, sonderlich der Ordnung vnter den Planeten gewiss seye, obschon zu vnterschiedlichen Zeiten vngleiche Meynungen gewest.
53. Was es für eine Gelegenheit mit dem motu octavae sphaerae habe, worin die Gewissheit der Astronomischen Observationum vnd Instrumenten bestehe, vnd worzu sie dienen, ob sie biss an Himmel reychen oder nur das Gesicht schärpffen, wie genaw sie zutreffen: Wie viel ein fehl ausstrage. Was Parallaxis seye, wie weyt sie reiche, wie es zu verstehen, dass man den Himmel vnd die Erde nit messen könne. Dass der Himmel nicht zu hoch, sondern sein Schein noch zu vns hervnter komme. Dass kein sphaera ignis sey, dass der Schein im Himmel nicht gekrümmet werde.
54. Dass die bewegung des kleinen Erdbodens viel gläublicher, dann dess vbergrossen Himmels, vnd nicht wider die heylige Schrifft seye.
55. Die Astrologi können futura contingentia nicht vorsagen. Besihe 101. 104. 107. Vnd wircket doch der Himmel vberall etwas mit. Besihe 74. 75. 78.
56. Wie der Himmel ein Vrsach werde deren dinge, so in diser nideren Welt geschehen, in quo genere et ordine causae sit. Besihe 73. 78. 86. 89. 101. 104. 118.
57. Ein gantz neuwer vnd aussführlicher Discurs, welcher gestalt Himmel vnd Erden miteinander bewegt werden. Vnd erstlich vom contactu Physico.
58. Was der Himmel in den Elementen vnd consequenter auch in aller

Menschen Geschäfften aussrichte, per contactum speciei immateriatae lucis corporumque cum elementis. Da auch vom ab- vnd zulauff dess Meers gehandelt wirdt. Besihe 72.

59. Wie der Himmel alle der Vernunfft theilhafftige Creaturen bewege vnd antreibe per modum obiecti: durch die Harmonische zusammenfallung zweyer Liechtstralen, so man aspectum nennet. Zumal von vrsachen, warvmb zwo Stimmen lieblich zusamen stimmen. Item von etlichen vnmüglichen figuris regularibus, vnd dass die Welt nach dem Ebenbildt der Geometrischen Figuren erschaffen: Dass die erfahrung mit den Aspecten gewiss, dass auch die Naturen in dieser nidern Welt bessere Geometrae seyen, dann der Mensch. Besihe 76.
60. Dass man die aspecte fein absonderlich probiren könne, Exempelsweise erkläret mit dem 1610. Jahr.
61. Dass das Gewitter nit nur allein vom Himmel herrühre vnd vorzusagen, mit etlichen Exempeln auss dem 1610. Jahr. Besihe 116. 131. 132. 135.
62. Ob man auss Astronomia an gewisse Täge zu den Aspecten aussrechnen könne, vnd wessen sich der Astrologus zu verhalten, da es fehlete. Mit Exempel des Decemb. im 1609. Jahr.
63. Dass der Mond mit seinen Aspecten vnd viertheiln wenig beym Gewitter thue, vnd wiefern auf der Bawern Regel zu geben. Besihe 95. 60.
65. Was die Nativitet wircke, vnd wodurch sie jhre Krafft bekomme: was jhr subjectum sey. Besihe 102. 103. 107. 109. 123. 124.
66. Was die directiones für natürliche Vrsachen haben, vnd dass es mit den profectionibus nichts seye. Besihe oben 41.
67. Dass verwandte Personen gemeinglich auch verwandte Nativiteten haben, vnd wie diss zugehe.
68. Was der Grund sey zun transitibus vnd revolutionibus.
69. Ob vnd wie viel die Prognostica von järlicher vnruhe vnd kranckheiten vorsagen können, vnd vom vrsprung der allgemeinen kranckheiten. Besihe 117. 138. 139.
70. Von den crisibus Medicis, dass solche nach des Monds Lauff, vnd die paroxysmi febrium nach dem vmbgang dess Himmels regulirt werden. Besihe 86.
71. Dass die weibliche Kranckheit menstrua sich nach dess Monds Liechte richte.
72. Warvmb etliche dinge mit dess Monds Liecht ab vnd zunemen, dass es nicht die Feuchtigkeit thue.
75. Wie vnd was ein Astrologus vorsagen könne, oder nit. vid. 87. 105. 118.
80. Was einem Medico die Astronomia vnd Astrologia diene. Besihe 83. 85. 94. 95.
81. Was sich Himmels halben zuträgt, sofern es vom Himmel folget, folget es nothwendiglich, vnd so vnfelbarlich, als in Medicina nimmermehr. 99.
82. Warvmb die Hundstäge so vngesundt, dass nit der Hundsstern daran schuldig.
84. Was im Sommer Bier vnd Wein vmbstehen mache.
90. Ob vnd wie die böse anreytzungen vom Himmel kommen. 102. 119.
91. Ob am Himmel vnd Sternen etwas zergängliches. Besihe 127.
92. Wie die aspectus einander zuwider, contrarii.
95. Was es für eine beschaffenheit mit den verworffenen Tägen im Calender habe.

TERTIUS INTERVENIENS.

Thesis 1. Günstiger Leser: Es spricht der weise König Salomo an einem Ort, dass Gott alles gemacht habe von sein selbst wegen, auch den Gottlosen zum bösen Tag: Welcher harte Spruch, wie leichtlich er von einem Verkehrten zu verkehren ist, so heylsamlich ist er auch nach der Gewonheit der Kirchen in viel weg zu gebranchen. Vnd hab ich mir desselben eine bequemliche Ausslegung, zu meinem Fürhaben dienstlich, eyngebildet: Welche ich hiermit denjenigen, welchen Ampts halben gebüret, die Schrifft ausszulegen, dieselbige zu billichen oder zu verbessern, vnterworffen haben wil.

Dann wann ich bedenck, was in heyliger Schrifft „dies mala" heisse, nemlich ein allgemeine Landtplage, nach dem Spruch: In die mala liberabit eum Dominus, so bedüncket mich, der weise Mann habe in diesem Spruch (welcher so allein stehet, dass nichts vor oder nachgehet) nach art der alten Sidonischen auss Aesopo bekandten Philosophia, die durch die sieben Weisen hernach auch in Griechenlandt auffkommen, ein Apophthegma oder Chriam, ein verblümtes, verwunderliches, gedenckwürdiges Wort von sich geben, vnd darmit so viel erjnnern wöllen, dass Gott das menschliche Geschlecht also geartet, zugerichtet vnd geschaffen habe, das es entweder nach dem Göttlichen in die Hertzen eyngebildeten Gesetz auff dieser Welt vmbwandeln soll, oder aber, da diss nicht geschehe, alsdann jhme selber eygnes Fleisses vnd Vnderwindens die wolverdiente Straaff auff den Rücken ziehen müsse: indem der abfallende böse Gottlose Hauff sich zusammenrottet, Dieb, Mörder, Räuber werden, räuberische Völcker auffkommen, welche hernach andere mehr bescheidene in der Furcht halten, dass sie der Gerechtigkeit anhängig bleiben, vnd zu Erhaltung deroselben gute Ordnungen auffrichten, vnd wo sie endtlich auch auss den Schrancken weichen, vnd zu vbertretten anfahen, dieselbige durch Verhängnuss Gottes feindlich bedrängen, vberziehen, plündern, in erbärmliche Dienstbarkeit führen: vnd hiermit das menschliche Geschlecht gewitziget, vnd mit solcher Züchtigung widervmb auff die rechte Bahn Göttlicher Gerechtigkeit geleyttet werde: vnd in Summa auch der Gottlose, welcher ein Theil dess menschlichen Geschlechts, vnd also auch dess Geschöpffs Gottes ist, demjenigen guten, welchen Gott selbst jhme vorgesetzt, dienstlich seyn müsse.

Ob ichs mit dieser Ausslegung getroffen, lass ich, wie gesagt, andere vrtheilen: Einmal gebens die exempla in specie, was hie in genere von der Allmächtigen Weissheit, die Gott in Erschaffung des menschlichen Geschlechts erwiesen, fürgegeben wirdt: dass nemlich Gott der Herr allen Fällen, dardurch sein allerheyligster Fürsatz vnnd Zweck verhindert werden möchte, so weisslich fürgebauwet, dass auch der Abfall dess Menschens, vnd die sündige Art zu solchem Fürsatz dienstlich seyn muss: obwol der-

selbige heylige Fürsatz Gottes ohne die Sünde viel stattlicher, heyliger vnd ansehnlicher von dem Menschen erreychet hette werden mögen.

Thesis 2. Zum Exempel erjnnere sich der Leser, dass diss ein Theil von dem Fürsatz Gottes bey Erschaffung des menschlichen Geschlechts gewest, dass Mann vnnd Weib mit einander Kinder zeugen, vnd hierdurch das menschliche Geschlecht auch in dieser Welt durch Ersetzung etlicher massen vnsterblich seyn solte. Darmit aber die Eltern sich durch Vnformlichkeit in actu generandi, so auch durch einige Bemühung in Auffzucht der Kinder, nicht abhalten liessen, Kinder miteinander zu zeugen: Hat er vnter andern Ergetzlichkeiten vnd Antreiben (als da ist die natürliche starcke Neygung zu eygnen Leibserben, Item die folgende Frewde, welche die Eltern an jhren lieben Kindern haben) auch die Liebligkeit beygefüget, vnd zu Erhaltung guter Ordnung, je zweyen Personen eine jnnbrünstige Liebe gegeneinander eyngepflantzet, damit also zwey, vnd nicht mehr, ein Leib würden.

Vnd erachte ich, dass der Mensch im Standt der Vnschuldt gar wol ohne alle Sünde, nemlich ad arbitrium legi Dei conforme dieser natürlichen Bewegungen sich hette gebrauchen können. Dann was der heylige Augustinus de civitate Dei diesem zuwider bestreitten wil, kömpt dahero, weil nach dem Fall von keiner lieblichen Empfindtlichkeit ohne vnordentliche sündliche Begierde, Bewegung vnd Wollust mag gedacht, geschweigen geredt werden.

Einmal ist dasjenige, was heutiges Tags bey Erzeugung der Kinder fürläufft, an vnd für sich selber, ohne Ansehung der Sünde, ein Stück der Natur, vnd derohalben meistentheils vns vernünfftigen mit andern vnvernünfftigen Creaturen gemein: solte diss nit vor dem Fall gewest seyn, so müste es nach dem Fall entweder von der Sünde in die Natur gepflanzt, vnd dieselbige also an einer wesentlichen Eygenschafft verändert worden seyn: oder Gott selbst müste von der Sünde wegen etwas neuwes an der Natur gemacht haben. Weil aber deren keins zu gläuben, so bleibt es demnach darbey, dass diese Lieblichkeit vnd Anmuhtung der Natur von Gott selber, wo nicht dem Standt der Vnschuldt, doch dem Menschen der da fallen können würde, zu nothwendigem Behelff, ohne einige sündtliche Gebrechen anfangs erdacht, vnd zu dem Ende gerichtet worden sey, darmit das menschliche Geschlecht also wider alle mügliche Fälle fortgepflantzet, vnd diese Ordnung Gottes erhalten würde.

Thesis 3. Lass diss jetzt also seyn, vnd bedenck nun weitter, wie es sich darmit nach dem Fall verhalte, was für vnreyne, vngebürliche, vnordentliche, vngerechte, vngehorsame, Heydnische, vngestümme, vnsinnige, viehische, ja gar Teuffelische Sünden meistentheils ausserhalb, zum theil aber auch jnnerhalb dess Ehestandts hierüber begangen, vnd das gute heylige Geschöpff Gottes schändtlich missbraucht werde, vnd was ein jeder darbey suche, die Kinder nach Gottes Ordnung, oder die fleischliche Wollust. Wer es nicht selber weiss oder bedencken kan, der mag hiervmb die Beichtvätter hören, oder in den Casisten nachschlagen, wirdt er so viel finden, dass er bekennen muss, es schier kein Wunder seye, dass auch der Ehestandt selber drüber in verdacht kommen, vnd bey den Encratiten allerdings verworffen worden.

Nichts desto minder so bleibt dieses Stück dess Göttlichen Fürsatzes bey Erschaffung des menschlichen Geschlechts vnvmbgestossen, vnd müssen endtlich auch diese sündliche vnd vnordentliche Begierden bey jungen ledigen

Leuten zum Ehestandt, vnd zu Fortpflantzung des menschlichen Geschlechts, wider der Encratiten Lehr, ja auch die vnordentliche Hurerey, Ehebrüche, vnd andere stumme Sünden, wegen dahero entstehender Kranckheiten, Armut, Leichtfertigkeit, Todtschläge vnd dergleichen, auch bey den Heyden, zu Erhaltung dess Ehestandts (nach der Ordnung vnd Willen Gottes) Antrieb vnd Fürschub geben.

Thesis 4. So nun dem also bey erwehntem Exempel, was soll es dann für ein sonderliche Seltzamkeit seyn, dass sich dergleichen auch in den Künsten mit der Astronomia vnd Astrologia zuträgt, vnd dem Menschen anfänglichen von Gott eine natürliche vnd wesentliche, an jhr selbst vnsträffliche Begierde, Gott den Schöpffer, seine Geschöpff, vnd endtlich sich selbsten, sampt allem was er ist vnd hat, oder seyn vnd haben werde, zu erkennen vnd zu erforschen eyngepflantzet, dieselbige aber durch den Fall vnd nach dem Fall mit Macht zu der Ehr Gottes, vnd sein selbst frommen, sondern zu Abgöttischer Furcht, verderblicher Sicherheit, zu Verläugnung Gottes, vnd Erhebung der Geschöpff, zu Vernichtung vnd Vergessung sein selbst, vnd Gesellschafft mit den verdampten Teuffeln gereychet vnd gemeinet: Aber doch eben durch diese sündliche Mittel dess meinsten Hauffens noch heut zu Tag etliche wenige zu Erkündigung der Geschöpffe Gottes, vnd dess Menschens natürlicher Seelen Beschaffenheit angereytzet vnd getrieben werden: welches sie hernach auch andere lehren, vnd dieses theils den erbärmlichen, auss dem Fall entstandenen Schaden etlicher massen auch in diesem Leben wenden vnd ersetzen, vnd die Vnwissenheit ausstilgen können.

Dann gleich wie dorten in dem eyngeführten Exempel die natürliche von Gott geordnete Fruchtbarkeit Manns vnd Weibs, von der mit fürlauffenden grausamen Sünden wegen darvmb nicht zu schänden oder zu verkleinern: Ja gleich wie ein Fündelkindt oder Bastard darvmb nicht in ein Wasser geworffen oder abgewürget wird, wann man gleich schon weiss, dass es durch Hurerey oder Ehebruch erzeuget worden, in Ansehung es nicht desto weniger ein vernünfftiger Mensch vnd Geschöpff Gottes sey: Dessen man ein sehr gedenckwürdiges Exempel bey Mannsgedencken in Flandern gesehen, da in Beysein vieler Personen von einer tragenden Kuhe ein recht wolformiertes Kindt gefallen vnd aufferzogen worden: Welches (nach dem alten Herkommen) für seinen Vatter, der sich darzu erkennet, vnd darüber justificiert worden, Buse zu thun, vnd sich Gott zu Dienst zu ergeben willens worden: von dem geschriben wirdt, dass es in allen Stücken einem recht vernünfftigen Menschen ähnlich, aussgenommen, dass jhme der Lust zum Grassessen nicht vergehen wöllen. Gleicherweise soll allhie bey der Naturkündigung niemand für ein vngläubig Ding ansehen, dass auss abergläubischem von Gott verbottenem Fürwitz, nicht nur vor zeiten, sondern auch noch heut zu Tag etwas gutes, nutzes, heylsames, vnd zu Gottes Ehr gereichendes herfür vnd ans Tagsliecht gebracht wirdt: Viel weniger es sich gebüren wil, dasjenige, was man also erlernet, von der vnordentlichen Mittel wegen, dadurch man es erlernet, hinweg zu werffen vnd zu verdammen: in Ansehung es nicht eben also seyn müssen, dass man durch Abgötterey vnd Aberglauben darhinder kommen, sondern wann der Mensch nicht gefallen were, eben dises so wol als noch vnzahlbare mehr dinge ordentlicher heyliger Weise von vnsern Eltern auff vns geerbet vnd fortpflantzet worden weren.

Thesis 5. Vnd wie abermal in der vorigen Matery die dogmata ecclesiae zwar billich an jhnen selbst geschärpffet, vollkommen, vnd dem erstlichen Intent Gottes dess Schöpffers, welcher allein auff die ordentliche Fortpflantzung dess menschlichen Geschlechts gesehen, allerdings gleichförmig seyn sollen: aber doch praxis ipsa nicht ohne Gottes dess Schöpffers, Christi vnsers Herrn, vnd der heyligen Apostel Consens vnd Zulassung, der Gebrechlichkeit dess Menschens im sündtlichen Standt quoad individua etwas verhenget vnd nachgibt: Dahin im Alten Testament die Polygamia vnd Ehescheydung, im Neuwen die Beywohnung von Ergetzlichkeit wegen, zu referiren vnd zu zehlen, alles in favorem zu befürderung vnd zu erleichterung der allgemeinen Fruchtbarkeit im Ehestandt: Darvmb dann hernach alles vnordentlich Leben desto strenger abgestrickt vnd verbotten wirdt.

Also möcht nicht vnbillich auch bey fürhabender Matery dahin geschlossen werden: Ob wol das Göttliche Gesetz, welches heisst Gott den Herren lieben von gantzem Hertzen, von gantzer Seelen, vnd von allen Kräfften, hiermit allen den geringsten Gedancken, als ob der Mensch etwas guts oder böses nicht allein vom Himmel, sondern auch von allen vnd jeden zeitlichen jrrdischen Vrsachen hoffen solle, schlecht hinweg ausschliesse vnd verwerffe: Dass jedoch vmb dess Menschen Vnvollkommenheit willen, so auch zu beförderung der Naturkündigung, vnd also zu Lob Gottes dess Schöpffers, zu welchem der Mensch erschaffen, bey der studirenden Jugendt, neben der Astronomia auch die Astrologia, wiewol sie vbel befleckt, vnd nicht ohne gebrechliche Gedancken exerciert werden mag, nicht vnvernünfftiglich geduldet, vnnd darneben alle mit eyngemengte Vbermaass aller offenbarer Aberglauben, Abgötterey, Astrolatria, Magia coelestis, Zauberey, Maleficia Mathematica, Lösselkunst, seu quaestionaria, so wol das feste Vertrauwen oder Heydnische Furcht, je mehr vnd mehr verworffen, verbotten vnd gestrafft werde. Vide 114.

Es ist zwar, als obgemeldet worden, alle Begierde, künfftige Ding zu wissen, nunmehr bey den Menschen nach dem Fall sündlich vnd vnrecht: aber doch ist eine Sünde grösser als die andere, vnd ein Vnterscheidt vnter dem Werck vnd Gedancken zu halten: so wol auch vnter der muhtwilligen Vbermass, vnd vnter menschlicher vnvermeydtlicher Gebrechlichkeit, endtlich vnter demjenigen, was nur allein grausamen Schaden vervrsachet, vnd vnter demjenigen, darauss dennoch ein Nutzen entstehen kan.

Thesis 6. Wer diese blöde Art hat, der lässet doch den Fürwitz nicht, vnd were besser er würde gebüsset in der Astrologia, da viel Mühe vnd Arbeyt bey, vnd darneben etwas löbliches vnd gutes mit vntergemenget, als dass er die Zeit mit vnnützem Spielen hinbringe, vnnd seinen juckenden Grindt nach künfftigen dingen mit der Geomantia stille, welche anjetzo an statt der Astrologia in Italia sehr auffkommen seyn solle.

Thesis 7. So siehet man augenscheinlich, dass diese Curiositet zu erlernung der Astronomia gedeye, welche von niemandt verworffen, sondern billich hoch gerühmet wird. Es ist wol diese Astrologia ein närrisches Töchterlin (hab ich geschrieben in meinem Buch de Stella Cap. XII.) aber lieber Gott, wo wolt jhr Mutter die hochvernünfftige Astronomia bleiben, wann sie diese jhre närrische Tochter nit hette, ist doch die Welt noch viel närrischer, vnd so närrisch, dass deroselben zu jhren selbst frommen diese alte verständige Mutter die Astronomia durch der Tochter Narren-

taydung, weil sie zumal auch einen Spiegel hat, nur eyngeschwatzt vnd eyngelogen werden muss.

Vnd seind sonsten der Mathematicorum salaria so seltzam vnd so gering, dass die Mutter gewisslich Hunger leyden müsste, wann die Tochter nichts erwürbe. Wann zuvor nie niemandt so thöricht gewest were, dass er auss dem Himmel künfftige Dinge zu erlernen Hoffnung geschöpfft hette, so werest auch du Astronome so witzig nie worden, dass du dess Himmels Lauff von Gottes Ehr wegen zu erkündigen seyn, gedacht hettest: Ja du hettest von dess Himmels Lauff gar nichts gewust.

Warlich nicht auss der heyligen Schrifft, sondern auss der abergläubischen Chaldäer Bücher hast du gelernet, die fünff Planeten vor andern Sternen erkennen.

Wann wir zu der Naturkündigung anders wegs nicht gelangen köndten, dann durch lauter Verstandt vnd Weissheit, würden wir wol nimmermehr darzu gelangen.

Aller Fürwitz vnd alle Verwunderung ist in der Erste nichts dann lauter Thorhait: Aber doch zopfft vns diese Thorheit bei den Ohren, vnd führet vns auff den Creutzweg, der zur Rechten nach der Philosophia zugehet.

Thesis 8. Soll also wie anfangs gemeldet worden, niemand für vngläubig halten, dass auss der Astrologischen Narrheit vnd Gottlosigkeit nicht auch eine nützliche Witz vnd Heyligthumb, auss einem vnsaubern Schleym nicht auch ein Schnecken, Müschle, Austern oder Aal zum Essen dienstlich, auss dem grossen Hauffen Raupengeschmeyss nicht auch ein Seydenspinner, vnd endtlich auss einem vbelriechenden Mist nicht auch etwan von einer embsigen Hennen ein gutes Körnlin, ja ein Perlin oder Goldtkorn herfür gescharret, vnd gefunden werden köndte.

Wie nun ich hievor solcher köstlicher Perlen vnd Körnlin etliche, als nemlich in meinen fundamentis Astrologiae certioribus, Item in libro de stella Serpentarii, auss der Astrologia herfür gelegt, vnd die Liebhaber natürlicher Geheymnüssen, solche zu besehen, zu erkennen vnd zu verschlucken herzugelocket: Also hab ich mir dasselbige auch in diesem Tractätlin zu thun, vnd hierüber mich wider etliche Theologos, Medicos vnd Philosophos, welche den Mist miteinander allzufrühe aussführen vnd ins Wasser schütten wöllen, in einen Kampff eynzulassen fürgenommen, nicht zweiffelent, wann sie mein nützliches Vnderwinden, vnd was ich auss der Astrologia gutes ausszuklauben vorhabens, verspüren, sie mich vnd andere hieran nicht hindern, sondern mit der Astrologia fürauss bescheydener verfahren werden.

Dann dass solche bisshero der Naturkündigung zu nahe kommen, vnd das Kindt mit dem Bad ausschütten wöllen, ist die meinste Schuldt an den Astrologis selbst gewest, welche nicht allein mit vbermachten schändtlichen Missbräuchen die drunter verborgene heylsamliche Wissenschafft verdächtig gemacht vnd beschreyet: sondern auch von dem guten, darvmb ich mich anneme, selber wenig gewust, das Kindt meinsten theils selber nicht gekennet, sondern nur in dem vnsaubern Bad vmbgespület haben.

Thesis 9. Vnd weil D. Philippus Feselius Medicus vnd Philosophus in seinem jüngstaussgangenen Teutschen Tractatu, deren Argumenten, mit welchen die Astrologia gewöhnlich angefochten vnd widerlegt wirdt, einen guten Theil begriffen, auch meines wissens der erste ist, der in Teutscher Sprach von dieser Materi etwas aussführlich geschrieben, Abrahami Scal-

teti vor einem Jahr aussgegangene Predigt aussgenommen, welche doch billich vnter der andern Theologorum generallautende Schrifften zu zehlen: Als wil ich mich fürnemlich nach solcher D. Feselii Schrifft richten, vnd dieselbige, so viel mir zu meinem Intent vonnöhten seyn wirdt, beantworten.

Thesis 10. Anfangs macht D. Feselius eine nützliche Vorbereytung zur Sach, vnd berichtet, wie vnter dem Wort Astrologia zwey ding verstanden werden, Erstlich die Wissenschafft von des Himmels vnd der Sternen wunderbarlichem vnd allzeit gewissem Lauff, so man sonsten Astronomiam nenne, als er dann auss Aristotele vnd Platone beweiset. Die erkennet er nun für gewiss, doch also, dass sie wegen der Menschen schwachen Verstandts so wol als andere Künsten, vnd sonderlich sein Medicina jhre vnvollkommenheit habe. Diss alles ist man nicht in Abrede: allein soll die Vnvollkommenheit verstanden werden von der Weytläufftigkeit jhres subjecti: Dann an Form vnd Weise, wie etwas solle in Kopff gefasset, verstanden vnd begrieffen werden, ist sie viel vollkommener dann seine Medicina, vnd gibt der Geometria vnd Optica wenig bevor, weil sie sich auff dieselbige, so wol auch auff dess Gesichts Anzeigungen vnd Augenmass gründet, vnd ohne dasselbige sich nichts vnterwindet.

Thesis 11. Das andere Ding, so vnter dem Wort Astrologia verstanden werde, sagt Feselius recht, dass es sey die Bedeutung dess himmlischen Gestirns, vnd die vorsagung künfftiger Ding, welches heut zu Tag absonderlich die Astrologia genennet werde. Vnd beschuldiget die Astrologos, dass sie den Sternen vnd Planeten jhre wirckung anerdichten, welches zwar meistentheils, doch nit allerdings wahr ist, wie hernach folgen soll: dann hiervmb der meiste Streit seyn wirdt.

Sofern nun den himmlischen Liechtern etliche wirckungen anerdichtet werden, wird auch fürgegeben, dass der Astrologia an Gewissheit vnd vnfehlbaren demonstrationibus abgehe, derohalben sie auss der zahl der scientien vnd Künsten ausszumustern, nemlich so fern sie sich vmb dergleichen erdichtete Sachen anneme, dann was auff ein erdichtete Vrsach folget, ist nicht allein gar vngewiss vorzusagen, vnd ein contingens, sondern beruhet auch auff keiner vernünfftigen muthmassung, viel weniger man dessen gewissen Grund haben kan, weil solcher erdichtet vnd nicht wahr ist.

Derhalben auch zu bekennen, dass von den Astrologis etlichen dingen, die jhrer Aussag nach geschehen solten, offtermals Vrsachen zugemessen werden, welche deroselben Vrsachen gar nit seynd.

Vnd lass ich das Exempel einer solchen vngegründten demonstration auch passieren, dass die conjunctio Saturni et Lunae Vrsach gewest seyn solle, dass einer von einem Juden betrogen worden ist. Dann wann diese conjunctio geschicht am Sabbath, so wirdt zu Prag niemandt von keinem Juden betrogen, vnd hingegen werden täglich etlich hundert Christen von Juden et contra betrogen, so doch der Mondt im Monat nur einmal zum Saturno läufft.

Derohalben ich auch diesem Theil von der Astrologia, welcher auff lauterm erdichteten Grundt beruhet, den titulum gern gönne auss Cicerone, das sie sey ein vnglaubliche Aberwitz vnd Chaldaisches Vngeheuwer.

Thesis 12. Darneben aber haben etliche Liebhaber der Natur, so vnter dem Astrologischen Aberglauben auffgewachsen, befunden, dass etliche Wirckungen den Sternen zugelegt werden, die nicht allerdings erdichtet, sondern durch die langwierige Erfahrung, quoad generalem aliquam conve-

nientiam bezeuget werden, vnd gleich wie der Medicus erstlich auss der Erfahrenheit hernimbt, dass etwan ein Kraut zwischen zweyer Frauwen Tagen gesammlet, oder vnter sich durch ein Nebengruben hinauss gezogen, für diese oder jene gewisse Kranckheit gut seyn solle: da doch ein sehr grosse Anzahl dergleichen observationum allerdings falsch (als dass der Donnerstein zur Geburt verhülfflich), oder doch die Festtage an jhnen selbst, oder auch gar die Jahrszeit, oder das vnter sich heraussziehen nichts zur Sachen tauget, sondern solch Kraut von sein selbst wegen, oder auch von wegen einer Qualitet, die es mit andern vielen Kräuttern gemein hat, nicht eben zu dieser Kranckheit allein, sondern zu vielen andern Kranckheiten, bey denen sich einerley Zufälle finden, dienstlich vnd heylsamlich gebraucht wirdt; Vnd darvmb die Erfahrenheit bey der Artzeney in keinen verdacht kömpt, sondern fleissige Medici dieselbige Erfahrenheit also wissen zu formieren vnd zu leytten, dass sie entlich nicht mehr Empirica vnd anilis, sondern ein rechte beständige Erfahrenheit ist: Allermassen ist es auch mit der Astrologischen Erfahrenheit beschaffen, ohne noth das Exempel von Wort zu Wort anzufassen.

Derowegen so wenig die Medicina von der falschen oder gebrechlichen Experimenten wegen auss der Zahl der Künsten ausszumustern, so wenig ist auch dieses der gantzen völligen Astrologiae zuzumuhten.

Vnd wie die Medicina anfangs in Erkündigung der Kräuter Art vnd Eygenschafft, von keiner vnderschiedenen nohtwendigen vnd gewissen Vrsachen nichts gewust, aber dieselbige durch Fleiss vnd vernünfftige muthmassung endtlich erlernet, zum theil aber noch suchet: Also halte ich auch von keinem Theil der Astrologiae nichts, da man nicht mit der Zeit entweder auff die gründtliche Vrsach, oder doch auff eine Art und Weise einer rechtmässigen natürlichen bey andern Fällen erscheinenden Vrsachen, oder zum wenigsten auff eine beständige, vnd von allen kindischen Vmbständen gefreyte Erfahrung gelangen kann.

Alles nun, was in der Astrologia einer Erfahrung gleich sihet, vnd sich nicht offenbarlich auff kindische fundamenta zeucht (als wie bey der Medicina die vngerade Zahl etlicher Körner), Das halte ich für würdig, dass man darauff achtung gebe, ob es sich gewöhnlich also verhalte vnd zutrage: Vnd wann es dann sich fast zu einer Beständigkeit anlässet, so halte ichs nun ferner für würdig, dass ich der Vrsachen nachtrachte, verwirff es auch nicht gleich gantz vnd gar, wann ich schon die Vrsach nicht völlig erlernen kann.

Thesis 13. Da dann der Vrsachen nicht allerdings verfehlet wirdt, wann schon die fürgewandte vrsach etwas weyt hinder dem erfolgenden Fall hindanstehet, welches weitte abweichen nicht allwegen nach dem erscheinenden Ort zu rechnen: als dass es auff Erden ein kalt Wetter, wann Saturnus in aller Höhe am Himmel stillstehe. Dann hie ligt es an, nach denjenigen mittelnden Vrsachen zu trachten, welche den Himmel vnd die Erden zusammenknüpffen, vnter welchen ist auch eine das Liecht, welches vom alleröbersten Himmel zu vns auff Erden herunter kömpt.

Wirdt also D. Feselio keineswegs erlaubet, solche Vrsachen, die dem Gesicht nach weyt abgewichen, auss den demonstrationibus ausszumustern, sonsten er auch seiner Patriarchen Hippocratis, Galeni vnd anderer demonstrationes fahren lassen müste, die da fürgeben, dass die Chronici morbi, als das viertäglich Fieber, sich nach den quadrantibus anni, nach den aequi-

noctiis vnd solstitiis richten: Dann hie auch, dem ersten Ansehen nach, die Sonn sehr weyt droben im Himmel jhren Lauff vmbträhet, vnd also dem Krancken weyt gnug entsessen.

Derohalben, ob ich wol hiermit diesen Schluss (Saturnus hält seinen Stillstandt im ersten Grad des Wassermanns, ergo so muss es kalt dunckel Wetter seyn) nicht für einen vnfehlbaren oder wolgegründeten Spruch aussgebe: jedoch solcher auch nicht eben darvmb zu verwerffen, dass Saturnus so hoch stehet, oder auch dass es gar eine weytläufftige Generalvrsach seye. Dann vielleicht ist sein effect auch weytläufftig, vnd nicht eben dieser, mit dem dunckelen Wetter, sondern etwas, demselben kalten Wetter vnd vielen andern Dingen gemein, welches zu erforschen steht.

Thesis 14. Nicht viel anderst hält es sich mit D. Feselii Jauchzen vnd Stiegeneinfallen. [38]) Dann es an dem, dass die jrrdische weltliche Händel nicht anderst vom Himmel vervrsachet werden, als wie das Stiegenabfallen etwan warhafftig von einem Jauchzer vervrsachet wird: Vnd derohalben eine böse Argumentation were, wann einer sagen wolte, ich wil jauchzen, so wirdt jener die Stiegen abfallen. Wann aber doch einer betrachtete, was sich darneben, als jener gefallen, begeben, nemlich dass er erschrocken sey vber seinem Ju, vnd dieser Schrecken ein mithelffende Vrsach zum Fall gewest sey: Vnd darauff also argumentierte, ich wil einen Schrey thun, dass einer darüber erschrecken möchte: siehe so were es nicht vbel argumentirt, dann auff gross Schreyen folget natürlich, dass die vngewarneten darüber erschrecken, welches sich dann auch bey dem, der gefallen ist, begeben hat.

Zu mehrer Erklärung dieses Exempels sage ich, dass es am ersten, wann einer berichtet würde, wie dass sich zwey ding zumal begeben, eins am Himmel, als nemlich ein Gegenschein Saturni vnd Jovis im 23. Grad dess Krebs vnd Steinbocks, das ander auff Erden, als nemlich ein schwerer Krieg zwischen dem Römischen Keyser vnd Türckischen Sultan, gleich ein solches ansehen hab mit dem Jauchtzer vnd Stiegensprung, vnd man nit gewiss seyn köndte, ob jener Gegenschein zu diesem Krieg, vnd jener Jauchtzer zu diesem Fall die allergeringste Vrsach gegeben, oder gar nichts weder in genere noch in specie, weder in parte noch in toto darbey gethan habe: sondern nur dieser blose Argwon darüber entstehe, diese zwey ding seind zumal geschehen, ergo wirdt vielleicht das eine zum andern Vrsach gegeben haben? Wann aber sich dergleichen offt begebe, vnd auff eines tollen Sauffbruders vnchristlichen Jubelschrey, da einer die Stiegen eynfiele, dort ein Weib oder Jungfrauw auffschrye, da ein Kindt vom Schlaaff aufferwachte, eine Lauten oder Instrument erhallete, dorten der Schnee an jähen Dächern, oder wie es sich in den Tyrolenischen Gebürgen begibt, an den allerhöchsten Laütenen sich anhebete zu ballen, vnd also die Lain, wie mans nennet, angiengen, welche den weychen Schnee, zusampt dem drunter bedeckten Wasser, Gesträuss, Bäume, gantze Flechen von Wälder, vnd endtlich einen grossen Stück dess Berges zusammen raspelten, die enge Pässe sampt einer grossen Anzahl durchreysender Säumer verschütteten, so köndte man mit gutem Grundt, wann mans sonst zuvor nie gewust hette, schliessen, dass dieser einnige Jubelschrey bey allen erzehlten fällen, wo nit eben den gantzen vorlauff vervrsacht, doch etwas zur sachen gethan, vnd als ein causa sine qua non, jenen die Stigen eyngeworffen, das Weib oder Jungfrauw zum Schrey vervrsacht, dem Kindt den Schlaaff genom-

men, die Lauten bewegt, die Säumer vnd vnter denen sich selbst vmbs Leben gebracht hette.

Thesis 15. Derohalben ob wol dieserley demonstrationes oder vielmehr Inductiones der Gewissheit nicht seynd, mit welcher Sulpicius Gallus ein Finsternuss hat vorsagen können, [39]) so seynd aber auch die Medicinalische illationes nicht alle so gewiss als ein vorsagung der Finsternuss, vnd bleibt demnach, dass in der Astrologia auch wol etliche illationes auss der Erfahrenheit geschehen können, welche gleich so gewiss, als wann ein Medicus einer Person, die etwan gehling jhre Gedächtnuss vnd Sinne verlohren, vnd doch baldt wider gesundt worden, angedeutet, sie wisse nun welches Todts sie sterben werde.

Thesis 16. Dass nun D. Feselius bey Eynführung seiner Proposition meldet, dass die Vorsagungen ex astris weder in heyliger Schrifft, noch in deren bewehrten Ausslegungen, noch in der Natur, noch auch in der Erfahrenheit Grundt habe, vnd er jhme fürnimbt, solches zu erweisen: verhält es sich zwar mit den meisten Astrologischen vorsagungen (so wol als mit den meinsten experimentationibus der Kräuter, Mineralien, Edelgesteinen, Glieder von Thieren vnd anderm) also vnd nicht anderst: Darneben aber setze ich D. Feselio vnd seinen auctoribus diese meine Proposition entgegen, dass etliche wenige namhaffte Vorsagungen künfftiger Sachen (in genere) auss Vorsehung dess Himmelslauffs, erstlich in der Erfahrenheit gegründet, vnd von einem jeden, der in Astrologia so viel Fleisses anwendet, so viel Fleisses in der Medicina zu einem Botanico, der der Kräutter wirckungen in eygener Person vergewissert seyn wil, vonnöhten ist, täglich auff ein newes bewehret vnd in erfahrung gebracht werden mögen: Fürs ander, dass solche wenige Stücke auss der Astrologia eines nach dem andern durch fleissiges nachsinnen auch in der Natur oder Philosophia jhren beständigen Grundt finden, vnd theils allbereyt erreycht, theils demselbigen nahen: Dann vnd fürs dritte: ob wol von solchen Philosophischen vorsagungen in heyliger Schrifft eben so wenig als von der Anatomia dess menschlichen Leibs, oder von natürlichem Vrsprung der Pestilentz, gemeldet werde: Jedoch sey der Gebrauch derselben in dem Gesatz von Zeichendeuttern gleichfalls eben so wenig verbotten, so wenig in dem Gesatz vom Todtschlag, oder von der reynigung eines, der einen todten Cörper angerühret, die eröffnung eines menschlichen todten Cörpers vns Christen verbotten worden.

Was nun hierwider D. Feselius eynbringen wird, es sey mit vmbstossungen der himmlischen Wirckungen, oder auch mit verwerffung dero bescheidenlichen Gebrauchs, darauff soll jhme folgendes richtiger Bescheidt vnd Antwort erfolgen.

Wil gleich in seine Fussstapffen tretten, vnd diejenige fünff argumenta, welche gemeiniglich zu erweisung der himmlischen Würckungen eyngeführt, aber von D. Feselio widerlegt worden, mit jhme nacheinander abhandeln.

Das I. Argument.

Thesis 17. Dass nun anfänglich fürgewendet wirdt, wie die herrliche Liechter dess Himmels, sonderlich aber Sonn vnd Mondt von Gott nicht vergebens erschaffen seyen (D. Feselius vnd seine Widerpart reden vnvorsichtiglich, als weren diese Liechter von Gott vnd der Natur erschaffen, gleich als ob die Natur etwas solches bey Erschaffung der Sonn vnd Mondt

gethan, als sie heutiges Tags thut bey Formierung eines jeden Menschens in Mutterleib), sondern dass auch dieselbige mit jhrer Bewegung vnd Glantz den vntern Elementarischen Cörpern in Fortpflantzung der Erdtgewächsen vnd Verwandelung anderer natürlicher Sachen viel Hülff vnd Mitwürckungen erweisen, Vnd solches alles D. Feselius annimmet, auch mit Galeno vnd dem weisen Mann Syrach bezeuget: Daran hab ich, den Zweck belangendt, auch nichts zu tadeln.

Thesis 18. Allein zu melden, so dann besser vnden mit mehrerm aussgeführet werden solle, dass diese zwo Fragen einander sehr verwandt: Ob die Sterne vns Menschen zu gutem erschaffen, vnd ob der Mensch also erschaffen, dass er der Sternen geniessen köndte? Gleichwie es zwo verwandte Fragen seynd: Ob der Beer geschaffen sey von der Schneegebürge wegen, darmit sie auch bewohnet würden, oder ob die Schneegebürge dem Beeren zu gutem erschaffen? Vnd bin ich der meynung, wie Sonn, Mondt vnd Sterne am vierdten Tage noch vor dem Menschen erschaffen seynd, also haben sie auch jhren eygenen Zweck vnd Endt, nach welchem sie von Gott, auch ohn ansehen dess Menschens gerichtet seynd. Hernach aber am sechsten Tage sey der Mensch also erschaffen worden, dass er nicht allein mit seinen Augen der Sternen Liechtes, vnd mit seinem Verstandt deroselben wunderbarlichen gantz ordentlichen Lauffs theilhafftig werden möchte: sondern habe auch eine solche natürliche Seel empfangen, welche an vnd für sich selbst auff gewisse zeiten durch etliche der himmlischen Liechter vnterschiedliche Beschaffenheiten auffgemundert, vnd in jhrem Werck angetrieben würde.

Thesis 19. Weil dann D. Feselius zugibt, dass die himmlische Liechter nicht gantz müssig noch vergebens erschaffen seyen: allein dieses für die rechte frage angibt, ob dasjenige, was die Astrologi auss den Sternen prophezeyen, für jhre eygentliche anerschaffene vnd eyngepflantzte Wirckung zu halten sey oder nicht: vnd seines theils Nein hierzu sagt, sondern die Sterne mit jhrem natürlichen Lauff vnd Liecht auss Zabarella allerdings ab vnd hindanfertiget:[40]) Köndte ich jhm meine hierüber gebürende Antwort auch wol mit dem vorigen Exempel dess Jauchtzers erklären, welchem zwar deren dinge, so auff einen Jauchtzer gefolget, kein einiges eygenthümblich heymgehet, oder auss jhme nohtwendig folget: aber doch in allen denselbigen Sachen etwas ist, so von dem Jauchtzer vervrsacht, vnd hernach zu so vielen vnterschiedlichen Geschichten ferners eine mithelffende Vrsach, vnd zwar eine causam sine qua non, gibet: Ich wil es aber mit noch eygentlichern Exemplis vnd Rationibus an Tag geben.

Thesis 20. Anfangs möcht ich zwar mit denjenigen zweyen Stücken, deren Feselius gesteht, als nemlich mit der Sternen natürlichen Lauff vnd Liecht zufrieden seyn: doch also, dass mir vergönnet sey, dieselbige ausszulegen vnd zu erweyttern.

Dann wer mir das Liecht zugiebet, der hat mir auch dess Liechts Eygenschafft mit zugeben. Nun ist sein Eygenschafft anfenglich die Wärme, hernach die vnterschiedliche Farben.

Weil dann der Planeten vnd festen Sternen viel seynd, so wirdt D. Feselius nicht in Abred seyn können, dass auch ihrer Liechter Eygenschafften in quantitate et qualitate sehr vnterschiedlich seyen.

Dann auch der H. Apostel Paulus, da er die Herrligkeit dess zukünfftigen Lebens gegen der geringen Zierdt dess gegenwärtigen vergleichen

wil, Exempels weiss eynführet, dass ein Stern den andern vbertreffe an der Klarheit.

Belangend Quantitatem, ist ein Stern grösser als der ander, derhalben auch ein Liecht grösser, vnd in Erwärmung der jrrdischen Cörper kräfftiger als das andere.

Vnd weil dem wunderbarlichen von der Sonnen zu vns herabfliessenden Liecht gebüret quantitas doch sine materia, vnd motus doch sine tempore, wie ich in Opticis erwiesen, so folgt, dass auch das Liecht von der Sonnen bey vns jetzt dünner vnd blöder, bald gedüchter vnd densior werde: nach dem die Sonne höher vnd nidriger steiget.

In gleichem, so muss dess Saturni Liechtlein bey vns viel blöder seyn dann Martis, caeteris paribus, weil jener auch viel höher ist denn dieser.

Thesis 21. Vnd wie kein Stern an der Klarheit mit Sonn vnd Mond zu vergleichen, ja alle miteinander nit das geringe Theil von dess Tagliechtes Klarheit vermögen, so haben sie auch in erwärmung der natürlichen Dinge gleich so geringe Krafft: vnd folgt derohalben, dass es bey Nacht vnd im Winter, wann die Sonn nicht vorhanden oder nicht gesehen wirdt, nicht warm, sondern kalt seyn solle.

Thesis 22. Noch mehr: weil dem Liecht ein motus anhängt sine tempore, durch welchen es zu vns herunter kömpt, so steht jhm auch zu, was sonsten bey einem motu gefunden wirdt: nemlich der Widerschlag, der ist nun gar vngleich, nach dem er geradt oder nach der zwerch geschicht. Hierauss abermal folget, dass der Planeten, sonderlich aber der Sonnen Liecht stärcker auff vns in diesem Theil der Welt treffe, wann sie im Krebs lauffen, als wann sie im Steinbock seynd; dann im Krebs treffen sie geradt, im Steinbock aber schlims, auch solches Liecht ein andere Art erzeige, wann die Sonne fället, als wenn sie steiget.

Thesis 23. Vnd weil das Liecht diese Art hat, dass es mahlet vnd beleuchtet alle cörperliche dinge von aussen hervmb vnd hiermit solche Cörper auch jnnerlich erwärmet, sed cum tempore, nach vnd nach, nit von sein selbst, sonder von der materialischen Cörper langsamkeit wegen: Wie im widerigen auch das Liecht von aussen augenblicklich erleschen kan, aber die einmal erweckte Wärm in dem corpore zeit dazu haben muss, biss sie erstirbet vnd verschwindet: so folgt abermal, dass der Julius natürlicher gewöhnlicher weise, caeteris paribus, hitziger sey dann der Junius, die zweyte Stundt nach Mittag hitziger dann vmb zwölff Vhr zu Mittag: Vrsach, dann ob wol die Sonn im Junio vnd vmb zwölff Vhr am kräfftigsten, so ist aber darzumal der Erdtboden bey vns noch nicht so lang in der Hitz gestanden, als hernach im Julio, vnd vmb zwey Vhr, da die Sonne zwar anfähet zu fallen, aber der Erdtboden die Erhitzungen alte vnd neuwe zusamensamlet.

Thesis 24. Ferners weil dasjenige, was von der Sonnen Liecht beleuchtet vnd gemahlet wirdt, hierdurch ein besonders Liecht empfähet vnd also einen Widerschein von sich gibt, welcher viel schwächer ist als sein vrsprung, sintemal das Liecht von der Sonnen, so viel von demselbigen in ein solchen Cörper als in einen Spiegel eynfället, nicht allein getheilet wird, vnd theils in die Matery eyndringet, theils aber herwider springt, sondern auch derselbige Theil, der also herwider geschlagen wirdt, noch weytter passiren, vnd auff ein neuwes in orbem vmb vnd vmb aussgedehnet, vnd also beyder Vrsachen halben viel blöder werden muss: Also folget, dass

auch eines solchen Liechtes Krafft vmb viel schwächer seye. Derohalben der Mondt, welcher ausserhalb dieses von der Sonnen entlehnten, vnd von sich widergeschlagenen Liechtes, sonsten keinen eygnen Schein nicht hat, viel ein schwächere Wärme auff den Erdtboden wirfft: Vnd deroselben jedesmal so viel weniger, so viel er von seinem leuchtenden halben Theil von vns abwendet, vnd hinder das finstere halbe Theil verbirget.

Thesis 25. Lasset vns nun kommen zu den Qualitäten dess Liechts.

Die Sonne zwar, als der Vrsprung dess Hauptliechts ist einig, vnd leydet derohalben in jhr selber keinen Vnterscheidt. Demnach aber der vbrigen Sternen viel seynd, mag auch vnter jhnen ein Vnterscheidt dess Scheins gar wol statt haben: es sey nun, dass jhr Liecht nichts anders sey dann ein Widerschein von der Sonnen, wie bey dem Mondt, da dann vnterschiedliche superficies vnd Farben auch vnterschiedliche Widerschein zu geben pflegen, oder dass ein jeder Stern seines Lichtlins selber ein Vrsprung sey, wie die Sonne des ihrigen: Da abermal der Sternen vnterschiedliche dispositiones jhrer jnnerlichen Materien nicht anderst dann vnterschiedliche Edelgestein, so da durchsichtig, auch mancherley Liecht von sich geben köndten, oder dass beydes zumal geschehe, wie es der Vernunfft am meinsten gemäss.

Thesis 26. Allhie muss ich eine Frage zwischen eynführen, welche zwar wol der Wichtigkeit ist, dass absonderlich von deroselben gehandelt werden solte.

Es wil in der gemeinen Physica, wie die auff Vniversiteten gelehret vnd getrieben wirdt, das Ansehen haben, als wisse man sehr wenig von den speciebus immateriatis, welche von den corporibus Physicis orbiculariter aussfliessen: oder was man auch darvon weiss, das wirdt nicht in gebürliche acht genommen: dann es gehöret wol ein besonder caput darzu, damit man nicht also zersträuwet, jetzt da, jetzt dort darvon handelt, vnd was jhnen alles in gemein zuständig, auss der acht liesse.

Ein species immateriata von einem leuchtenden corpore ist der Schein, welcher zu vns herzukömpt, vnd vns erleuchtet.

Ein species immateriata von einem gespanneten vnd geschlagenen corpore ist der Klang, welcher in die Ohren eynfällt, durch welche das Gehör verrichtet wirdt. Doch hat diss von jenem seinen Vnterscheidt. Dann ein Liecht fällt herzu im Augenblick, sine tempore, dann es ist species corporis, non quatenus mobile, sed quatenus lucidum. Ein Klang aber ist species corporis, sofern es geklopfft wirdt: Da zu einer jeden bewegung ein Zeit gehöret, von seiner dess motus wesentlichen Eygenschafft wegen: vnd derohalben nicht wunder, dass sein species, wiewol immateriata, dannoch auch ein Zeit erfordert. Vnd also zum Exempel: Der Donner zuvor im Himmel rauschet, ehe vnd dann der Klang von demselben in vnsern Ohren erschallet, vnd der Zimmermann ein wenig zuvor den Baum trifft, ehe dann wir es hören.

In den Gerüchen geschicht zwar auch ein wesentlicher materialischer Aussfluss auss einer wolriechenden Rosen, welcher endtlich erstirbet, wann sein Brunn erschöpffet vnd versiegen ist. Aber doch ist auch diss ein species immateriata, wann der Rauch von einem Liechtbutzen dort hinaussgehet, aber doch der Gestanck nicht nur denselbigen Weg hinauss, sondern vmb vnd vmb gerochen wirdt. Allhie sihestu dess effluxus materialis speciem immateriatam.

Ein species immateriata gedünckt mich seyn, wann die Purgation zwar nur allein in den Magen vnd in die Gedärme gehet, aber doch die allereusserste Aderlin darvon bewegt werden sollen. Doch wil ich allhie D. Feselio Medico nicht zu weyt vorgreiffen. Wil auch nicht läugnen, dass durch die jnnerliche Hitz dess Leibs von der Purgation ein Dampff von gleicher Eygenschafft erwecket, vnd durch die weytere, dem Magen nahende meatus durchdringe, vnd hernach die species immateriata von diesem Dampff aussgehe vnd weytter gelange.

Ein species immateriata bedünckt mich aussgehen von den Periaptis, was man für die Pestilentz vnd Gifft an den Hals hänget, als vom Quecksilber, welche species durch den Leib eyndringet, vnd bey dem Hertzen jhr Hut hält, damit sich kein Pestilentzischs Feuwer hinzu nahe, sondern fliehe, wie ein geschmoltzen Metall auss einem Wasser herauss springet.

Ein species immateriata von dem Ofen ist, welche die Stuben wärmet, vor deren man sich hinder einem Brett schützen kan, da sonsten, wann es durch die erhitzte Lufft zugienge, die Hitz sich vmb vnd vmb zugleich ausstheilen würde.

Ein species immateriata von der Tieffe der himmlischen an jhr selber kalten Lufft ist dasjenige, welches im Winter bey hellen Nächten den Erdtboden so kalt macht, vnd durch vnterziehung des Gewölcks verhindert vnd auffgehalten werden mag, dass es alsdann leidlicher ist. Dahero ich Jo. Baptistae Portae vnd Magino nicht widersprechen wil, dass wann ein holer Brennspiegel gegen einer Schneeballen vber gesetzt werde, solcher die abfolgende kalte Streymen von dem Schnee in seinem foco zusammenzwinge, dass man daselbst einer Kälte, als an einem leibhafftigen Eysszapffen empfinde. [41])

Ein species immateriata gehet von einer Wandt hindan, also dass ein jeder, der fürsichtig wandelt, in einem gantz fünstern Zimmer bey eyteler Nacht, zuvor vnd ehe er die Wandt anrühret, deroselben empfinden vnd sich vor stossen hüten mag.

Eben diese species immateriata vervrsachet auch, dass ein Gewächs nit gegen einer nahen Wandt, so wenig als gegen der Erden vnter sich, sondern davon hindan wächset, vnd die Dulipan sampt andern dergleichen Blumen sich nit ehe auffthun, sie empfinden dann keiner solchen speciei immateriatae von den bünen oder obdächern von oben herab, wann sie nemlich vnter den freyen Himmel kommen. Doch lasse ich es bey diesem Exempel im zweiffel stehen, ob diese Blumen, als wol gefärbet, dess Liechts selber empfinden.

Eben diese species immateriata von einer Mauren vervrsachet auch, dass ein Büchsenmeister neben einer solchen Mauren nicht dem geraden absehen zuschiessen kann, sondern die Kugel beyseytz gellet, vnd etlicher massen einen Bogen nimmet. Wie mich dann auch etliche berichten, dass die Kugeln auff freyem Feld, allweil sie noch starck gehen, nit gerad fürauss, sondern etwas vber sich gehen, vnd also diese speciem immateriatam dess Bodens fliehen oder widergellen.

Ein species immateriata von dem Magnet ist, die da Eysen zeucht.

Ein species immateriata von dem Erdtboden, et quidem figurata, figura sui corporis, ist, die den Magnet nach Norden richtet.

Ein species immateriata von der Sonnen ist, die alle Planeten in einem circulo vmb die Sonnen hervmb führet: die jhre quantitates, raritatem vnd

densitatem hat: auch wie ein Wirbel bewegt wird, weil sich jhr Brunnquell, die Sonnenkugel auch vmbträhet, wie ich in meinem Buch de motu Martis ans Liecht gebracht.[42])

Thesis 27. Darmit ich nun widervmb etwas näher zu meinem Fürhaben komme, so ist das Liecht insonderheit ein solcher wunderbarlicher Postreutter, welcher alle Farben per species ipsorum immateriatas, von jhren corporibus oder flächinen durch die Lufft vngewarnet vberbringet, in der Mittelstrassen nichts verzettelt, sondern gantz fleissig in ein finsteres Kämmerlin, an ein gegenvbergestellete weisse Wandt kleybet vnd eynantwortet, darvon ich in der Optica viel gehandelt: den Leser, so in der Optica nicht erfahren, erinnere ich nur allein so viel, dass seine beyde Augen zwey solche von Gott angeordnete Kunstkämmerlin seyen, in welchen alle Farben, deren er ansichtig wirdt, warhafftig vnd leibhafftig abgemahlet seyen: Dann wo diss nicht also jnnerhalb dess Augs geschehe, würde er keine Farb nimmermehr sehen können.

Thesis 28. Weil dann die Sachen mit denjenigen Farben sich also verhält, welche wir mit Händen betasten, vnd vns zu denen nahen können: so schleust es sich nicht vneben auch von der Sternen vnterschiedlichen Farben, dass sie also, wie wir auff Erden jhrer ansichtig werden, sich warhafftig auch im Himmel, an den Sternen selbsten befinden, vnd mag hierwider nichts beständiges eyngebracht werden, wie zwar die Philosophi sich wol vnterstehen.

Was von den Farben am Regenbogen vnd dergleichen hierbey anzuzudingen, das gehöret an sein Ort: Dann es werden auch die Sonnenstrahlen in den runden Regentröpfflin warhafftig gefärbet: dass also in der Matery dess Wassers alle Farben, so man am Regenbogen siehet, darinnen stecken, vnd durch das durchtringende Liecht der Sonnen herauss geführet werden.

Was hie die Alchymisten gleiches von jhren fliessenden Materien zu sagen haben, wirdt ein jeder nach seiner Erfahrenheit hierneben zu setzen wissen.

Folget also, dass der Vnterscheidt der Farben an den Sternen vnd Planeten nicht etwan ein Augen-geblendt, sondern ein leibhafftig Werck seye: vnd derowegen die himmlische Kugeln entweder vnterschiedtlich gefärbte Vberzüg haben, vnd also das Sonnenliecht damit färben, oder auch jnnwendig an jhren Materien vnterschiedliche dispositiones haben müssen, dadurch jhr eygenes Liecht, so auss jhren durchleuchtenden Kugeln herfür kömpt, auff so mancherley weise gefärbet werde.

Thesis 29. Es folget aber darneben auch, sonderlich in Ansehung der oberzehlten vielen Exempeln von den aussfliessenden speciebus immateriatis, dass es nichts vngläubliches, dass von der Planeten vnd Sternen vnterschiedlichen jnnerlichen dispositionibus vnd Eygenschafften jhrer Kugeln, auch solche species immateriatae vmb vnd vmb aussgebreyttet werden, vnd also auch zu vns herunter kommen, also dass diese jrrdische Creaturen deroselben empfinden: es sey nun, dass solche Eygenschafften hierzu diesen einigen Postreutter oder vehiculum, nemlich das Liecht vnd die Farben brauchen, oder dass sie auch neben dem Liecht vnd Farben an vnd für sich selbsten species immateriatas haben.

Dann ich habe in meinem Buch de Marte erwiesen, dass species immateriatae motus auss der Sonnen in alle Planeten, vnd in den Erdtboden, vnd hinwidervmb die species immateriata dess Erdtbodens biss in die Sonne

vnd den Mondt, auch dess Mondts biss in die Erde hin vnd wider passieren, so wol als das Liecht vnd der Widerschein: vnd nicht allein so weyt gereychen, sondern auch kräfftig seynd, die himmlische bewegungen beständiglich vnd vnauffhörlich zu verrichten vnd zu moderiren.

Derohalben mir es sehr gläublich ist, dass der Planeten jnnerliche Leibsqualiteten durch solche stättigs aussfliessende species immateriatas zu vns auff den Erdtboden reychen.

Thesis 30. Weil dann auss vielen Anzeigungen in meiner Optica, so auch in der Vorrede de Marte eyngeführet, gutermassen erwiesen werden mag, dass dess Monds Kugel der Erdenkugel allerdings gleich, vnd allein dess Wassers mehr dann der Inseln oder continentium haben möchte: Dahero wil mir fast gläublich werden, dass dess Monds Liechttheil für sich selber, theils durch eine sonderbare speciem immateriatam dess Wassers im Mondt seine Art vnd Eygenschafft zu befeuchtigen, vberkommen habe: Vnd wie die Sonne nichts thut, dann wärmen, also der Mondt nichts thue, dann befeuchtigen: das ist, die taugliche Materyen zuzubereytten, zu einer Resolution vnd Befeuchtigung.

Diese vim humectandi hab ich in meinen fundamentis Astrologiae hypothesis loco dem Widerschein zugelegt, wie hingegen die vim calfaciendi dem eygnen jnnerlichen Liecht: Es wil mich aber jetzo ziemlicher seyn gedüncken, dass vis humectandi auss der materia der Kugel hergeführet werde.

Thesis 31. Wie nun droben zu der Kälte mehrers nicht vonnöhten gewest, als dass die Sonne, als Vrsacherin der Hitz, nicht fürhanden sey: also mag es auch wol mit der Trückne beschaffen seyn: dass also die materialische Dinge an vnd für sich selbst zu der Trückene so wol als zu der Kälte, als negationibus caloris et humoris disponirt seyen, vnd die erlangen, so offt die wärmende vnd befruchtende Vrsachen von jhnen aussetzen.

Thesis 32. Wann dann nun jetzo die fünff bewegliche oder vmbgehende Sternen gegen Sonn vnd Mondt gehalten, vnd jhnen nit mehr zugelassen wird, dann allein diese zwey Dinge: Erstlich, dass jeder ein jnnerlich Liecht habe, von welchem species immateriata aussfliesse, vnd wo sie antreffe, allda ein wärme vervrsache, doch vnterschiedlich, nach Art der vnterschiedlichen mit aussfliessenden Eygenschafften jhres corporis: Fürs ander, dass auch ein jeder Planet ein gewisse Maass habe zu befeuchtigen, es sey nun wegen dess Widerscheins, welcher nach Art jhrer vnterschiedlichen Farben auch vnterschiedlich gefärbet vnd qualificiert werde: oder es sey dahero, dass ein jeder Planet so wol als Mondt vnd Erden auch sein leibhafftig Wasser habe, von dem ein species immateriata herabfliesse: So fragt sich es jetzo weyter, ob es auch müglich, dass auss diesen zweyen principiis einem jeden Planeten eine solche Eygenschafft aussgetheilet werden möge, dardurch er von den vbrigen vieren so wol als am Liecht, Klarheit, Grösse, Schnelligkeit vnd Höhe vnterscheiden werde: vnd ob auch eine solche erdachte Eygenschafft mit demjenigen vbereynkomme, was die Astrologi von den qualitatibus Planetarum in operando fürgeben?

Hierauff antworte ich auss meinen fundamentis Astrologiae, ja, dann ich habs versucht, vnd ist mir von statten gangen. Wil D. Feselio meine invention eröffnen, nicht zwar eben zu dem Endt, als müste es also vnd nit anders seyn, sondern zu dem Endt, darmit er die Müglichkeit sehe, vnd sich an diesem modo versuche, ob er jhn mit vernünfftigen rationibus vmb-

stossen könne. Sonsten vnd neben dieser invention lass ichs im zweiffel: Ob nicht wahr, dass auss diesen so wenigen, nemlich nur zweyen principiis, der himmlischen Kugeln Eygenschafften eben so wenig zugeschrieben, als wenig D. Feselius auss den vier Aristotelischen Qualiteten, Hitz, Kälte, Feüchte, Trückene, aller Kräutter vnd Simplicien sonderbare ἰδιοτροπιας allerdings erweisen, erzwingen vnd erörtern kan: Vnd derohalben zu gläuben, dass in den himmlischen Kugeln so wol als in den jrrdischen Kräuttern, einer jeden insonderheit jhre eygene forma angeschaffen seye, von welcher jhre gewisse proprietates in vielen vnd mancherley Vnterscheiden dependirn.

Anfänglich wil ich nicht darauff dringen, dass qualitatis proprium sey contrarietas. Er möchte mir begegnen, vnd sagen: Omnis quidem contrarietas in qualitate: at non omnis qualitatum positio admittit contrarietatem.

Wil mich derohalben dess praedicamenti quantitatis behelffen: Dann nicht zu läugnen, dass diese Qualiteten jhr materialisches subjectum haben, derohalben sie mögen angespannen oder nachgelassen, vermehret oder vermindert werden: vnd gar wol seyn könne, dass ein Planet vor dem andern an der erwärmenden oder befeuchtenden Krafft stärcker seye dann der andere.

Nun gebe ich diesem Vnterscheidt einen Eynschlag ex Metaphysicis Aristotelis: welcher die allererste contrarietet setzet inter Idem et Alterum: die rühret her von der Matery, vnd herrschet sonderlich auch in quantitatibus.

Zu wissen, ob ein Planet (weil wir jetzo angenommen, dass jhre Qualiteten von vngleichen gradibus seyen) zu viel oder zu wenig habe, welches beydes alteritates seynd, so ist vonnöthen zu wissen, was dann die rechte Mittelmaass vnd identitas quantitativa seye. Das hat aber Gott der Schöpffer gar wol gewust, wie er nemlich die Mittelmaass, zu erbauwung vnd aussstreichung der Welt dienstlich, bestellen solle.

Wann dann die Mittelmaass fürhanden, so fraget sichs, weil der Planeten (auss andern principiis in meinem Mysterio eyngeführet) fünff seyn sollen) ob es schöner, dass sie alle einander gleich, vnd die Mittelmaass haben sollen: oder ob ein Vnterscheidt seyn solle? Da antworte ich auss dem weisen Mann Syrach: Es ist immer zwey gegen zwey, vnd eins gegen eins: vnd hieran siehet man die Weissheit Gottes. Wie nun die Zierdt dieser nideren Welt bestehet in dem vnzahlbaren Vnterscheidt vnd Widerwärtigkeit der Kräutter vnd Thiere, also ist auch von den himmlischen Liechtern viel gläublicher, dass sie mit den gradibus qualitatum vnterscheiden seyn sollen.

Weytter fragt es sich, wann dann einem Planeten die mittelmaass der Qualiteten zugelegt wirdt, ob dann die vbrige alle nur auff eine Seitten, das ist, auff die geringere, oder auff die mehrere Maass abweichen, oder sich auff beyde Seitten ausstheilen sollen? Da wird abermal ein vernünfftiger schliessen, dass die Mittelmaass nicht besser köndte erkläret oder herauss gestrichen werden, als wann nicht allein das wenigere, sondern auch das mehrere darneben gehalten werde. Folgt derhalben abermal, dass die vbrige Planeten sich vmb die Mittelmaass hervmb finden, vnd zu beyden Seiten ausstheilen sollen.

Also haben wir nun gefunden auss zweyen principiis sechs Vnter-

scheidt, den Vberschuss an Wärm vnd an Feuchte, die Mittelmaass an beyden, vnd den Abgang an beyden.

Weil dann die Sonne einig ist, vnd nur formalis, nichts dann Liecht, die nichts thut dann wärmen: Der Mond auch einig, vnd nur materialisch, der nichts thut dann befeuchten: so schickt sichs fein, dass die vbrige fünff beydes mit einander seyen, durch ihr eygnes Liecht wärmen, vnd darneben obbeschriebener massen auch befeuchtigen.

So last vns nun sehen, wie wir auss zusammensetzung der obern sechs Sachen fünff Eygenschafften finden.

Weil dann jede Qualitet drey gradus hat, vnd allwegen beyde Qualiteten in einem Planeten bey einander seynd, so betrachte nun die Proportzen zweyer Qualiteten gegeneinander, wie viel derselbigen seyn köndten: da wirst du finden mehr nicht dann drey. Dann die Qualiteten entweder in gleichem gradu beysammen stehen, oder in gantz vngleichem: Der einen höchster gradus bey der andern nidrigstem gradu: Oder fürs dritte die Mittelmaass von der einen, vnd das extremum von der andern. Die erste Proportz ist einig, wann so viel Wärme als Feuchtigkeit fürhanden: Die andere vnd dritte Proportz ist jede zwyfach, dann einmals der wärme, andersmals der Kälte mehr seyn kan. Werden also fünff Eygenschafften.

1.	2.	3.
Excessus Caloris Defectus Humoris	Aequum { Caloris Humoris	Defectus Caloris Excessus Humoris

	4.	vel Excessus	5. Humoris	vel Medium
Excessus	Caloris	Medium	Caloris	Defectus
Medium	Humoris	Defectus		

Du möchtest gedencken, der vntern solten vier seyn: Ist aber nicht, cum eadem sit proportio excessus ad medium, quae medii ad defectum.

Wie du nun allhie zwo Ordnungen von Proportzen siehest, oben drey, vnd vnten zwo: Also seynd auch warhafftig zwo Ordnungen vnter den Planeten, dann jhrer drey heissen die Obersten, Saturnus, Jupiter vnd Mars, zween aber heissen die Vntersten, Venus vnd Mercurius, vnd seynd warhafftig also mit einer Schiedtwandt abgesondert, die ist beym Ptolomaeo der Vmbkreyss der Sonnen, bey Copernico aber der Vmbgang dess Erdtbodems. Vnd weil Jupiter vnter den Oberen an der Höhe der Mittlere, so gebühret jhme auch die Mittlere temperierte Proportzen, warm vnd feucht zu gleichen Theilen. Also weil Mars der Sonnen am nechsten, so gebühret jhme die dürre Proportz, da ein Vbermaass an Hitz vnd ein Abgang an Feuchtigkeit. Bleibt endtlich Saturno die vbrige gefrorne Proportzen, da ein Vbermaass der Feuchtigkeit, vnd ein Abgang der Wärme, das ist lauter Eyss.

Die Astrologi zwar sagen, Saturnus sey trucken, verstehe actu, wie ein Eyss: aber potentialiter ist er feucht: das ist, er befördert die Matery, die zum gefrieren tauglich ist.

Belangendt die vndere Planeten, weil Mercurius der nächst an der Sonnen (bey Copernico vnd Braheo), so gebüret jhm auch die Proportz,

da der Wärme mehr ist dann der Feuchte, vnd möcht er also sich vergleichen dem Temperament auss Martis Hitz vnd Jovis Feuchtigkeit: Bleibt also die vbrige Proportz, da der Feuchte mehr ist, dem vbrigen Planeten Veneri, der wird hiermit an Feuchte dem Saturno vnd an Wärme dem Jovi gleich.

Damit wirdt auss den obern Planeten ein contrarietas cum medio, auss den vntern ein contrarietas sine medio, dann Venus vnd Mercurius, deren jene dess Saturni, dieser dess Martis Stell vertrittet, die haben jhren Jovem vnter sich getheilet, dass Venus seine Wärme an sich genommen, Mercurius sein Feuchtigkeit.

Thesis 33. Diss sey also die versprochene speculation, welche zwar auff obangedeuteter moderation beruhet, aber doch D. Feselio vnd allen Hippocraticis, Galenicis, Aristotelicis vnd Peripateticis in Behauptung jhrer zusammenflickung der vier Elementen ex conjugatione quatuor qualitatum den Trutz bietet. Dann so die berührte authores eine neuwe Philosophiam haben können auffbringen, da man doch jhre vier Elementa nicht so augenscheinlich sehen vnd zehlen kan, vnd das Feuwer seine Stell oberhalb der Lufft keineswegs jnnen hat, sondern auff Erden vnd vnter der Erden klebt, so auch die Lufft jhre Qualitet, die Wärme, an vnd für sich selber niemalen gehabt: auch die privativae qualitates frigoris et siccitatis vnrechtmässig zum handel gezogen werden: Wie viel stattlicher wirdt jetzo diese meine Philosophia bestehen können, da mir die zahl fünff auss vnbetrieglicher anschauwung dess Himmels zur handt gehet, ein jeder Planet seine warhafftige Stelle behält, die Astrologi diesen eygenschafften zeugniss geben, die Farben der Planeten mit eynstimmen, vnd nur zwo positivae qualitates in die composition kommen.

Wirdt sich nun D. Feselius in diesem seinem Büchlin hernacher wider diese speculation ein eintziges Eynwurffs vernemmen lassen, soll jhme sein Antwort drüber werden. Anjetzo sey gnug von diesem Puncten gesagt, wie viel nemlich D. Feselius vnd sein Zabarella mir mit dem einigen Wort Liecht eyngeraumet haben.

Thesis 34. Weil ich aber hiermit eine Contrarietet in die Welt eyngeführt, muss ich einem Eynwurff begegnen. Dann es fragt sich, weil allein Jupiter das Mittel hält, ob dann nicht Saturnus vnd Mars hiermit für böse bosshafftige Planeten angegeben, vnd also Gottes Geschöpff verkleinert werde?

Hierauff ist die Antwort D. Feselio gar wol bekandt, der auch viel Contrarieteten in den Kräuttern findet, welche jhre wesentliche Eygenschafften seynd, vnd derwegen vor dem Fall gewest, Ja noch vor den Sternen am dritten Tag erschaffen worden. Kürtzlich, diese Contrarieteten gehören zur Zierdt der Welt, vnd seynd derowegen anderst nicht dann gut, dann sie alle mit einander Gott dem Schöpffer zu seinem allgemeinen allerheyligsten Intent dienstlich seynd: vnd werden auch vnter einander selbst eines dem andern gar nicht durch die Banck hinweg böss, sondern nur mit seiner gewissen Maass. Der Hundt ist dem Hasen zwar graam, wann aber der Haass in seinem Gesträuss bleibt, vnd der Hundt zu Hauss, so gehet einer den andern nichts an. So lang auch der Haas vmbspringet, frewet er sich seiner Flucht eben so hoch, als hoch sich der Hundt seines nachjagens, vnd der Mensch dess Weydwercks sich frewet: biss entlich sein Ständtlin kömpt, da zwar nach dess Hasens Sinnlichkeit der Hundt dess Hasens

grosses Vnglück ist, so wol als das Alter vnd der zeitliche Todt dess Menschens leiblicher Vntergang vnd Vnglück ist: es kan aber doch dem Haasen kein grössere Ehr widerfahren, dann wann er vom Hundt erhaschet wirdt, vnd dem Jäger auff den Tisch kömpt, dann darzu ist er gewürdiget von seinem Schöpffer.

Weil dann Saturnus, Jupiter vnd Mars einander nicht wie Hundt vnd Hasen verfolgen, sondern alle neben einander im Himmel dahero lauffen, so wirdt jhre Contrarietet, mit welcher sie von einander vnterscheiden, vmb so viel desto weniger böss seyn.

Thesis 35. Sprichstu, ja sie seynd aber dem Menschen zuwider? Antwort: Gott hat den Menschen erschaffen erst nach den Planeten, am sechsten Tag: da ist es bey Gott gestanden, wie er den Menschen formieren wölle. Gar leicht were es jhme gewest, den Menschen also zu formiern, dass er nur allein mit dem temperierten Jupiter zu thun gehabt hette, vnd dess Saturni oder Martis so wenig empfunden hette, als ein todter Stein. Das hat aber Gott nicht gethan: derohalben muss es gut vnd heylig gethan seyn, dass der Mensch nicht nur dess temperierten Jupiters, sondern auch dess kalten Saturni, vnd dess hitzigen Martis empfindet: die schaden jhme aber eben so wenig, als jnnerhalb seines Leibs die atra bilis vnd die Gall: Welche beyde Humores von den gemeinen Medicis nur für excrementa aussgeschryen werden, so wol als Saturnus vnd Mars von den gemeinen Astrologis für böse Planeten. Derowegen so wenig D. Feselius diesen Astrologischen Wahn in Kopff bringen kan, so wenig wil auch mir eyngehen, dass die Gall nur allein ein Excrementum, vnd kein nöhtiger humor pertinens ad substantiam alimenti per venas delati seyn solle.

Dass nun die Astrologi etwa eine Kranckheit dem Saturno oder Marti zuschreiben, obwol ich sie hiervber für dissmal noch nicht allerdings justificiert haben will: so seynd sie aber doch von D. Feselio hierüber eben so wenig zu verdencken, als wenig ich jhn verdencke, wann er von einem Patienten sagt, die Gall oder das vbrige Geblüt, plethora oder der Mertz hab jhn vmbs Leben gebracht.

Vnd ist hiemit D. Feselii erste Frag erörtert, ob die Planeten auch jhre anerschaffene vnd eyngepflantze Wirckungen haben, vnd ob dieselbige gut oder böss.

Thesis 36. Zum andern, sagt D. Feselius, sey auch diss die Frage, ob der Sternen Wirckungen auch ergriffen, vnd zu vorsagung künfftiger Ding gebraucht werden können?

Dass man sie nicht vollkommen ergreiffen könne, ist leichtlich zu erachten, weil jhrer gar zu viel seynd, vnd alle auff dem Erdtboden zusammen leuchten. Es macht aber das stillstehen vnd das vmbgehen vnter jhnen einen grossen Vnterscheidt: Dann weil der meinste Hauff an einem Ort stillsteht, so bleibt es auch mit jhrer Wirckung an vnd für sie selbst jmmer nur in einem: vnd gibt keinen mercklichen Vnterscheidt. Was gehet aber diss die fünff vmblauffende Planeten an? deren seynd wenig, vnd geben sich schon zu einer Prob vnd Erfahrung, was sie vermögen.

Derowegen so antworte ich D. Feselio rundt, vnd sage ja: alle natürliche der fünff Planeten, zum theil auch der fürnembsten vnbeweglichen Sternen Eygenschafften, durch welche sie bey vns auff Erden etwas wircken, die können durch menschlichen verstandt, wiewol nicht vollkommen, doch gleich so wol ergriffen, auch in ein gewisse scientiam vnd Wissenschafft

eyngeschlossen, vnd bey den Prognosticationibus künfftiger Dinge nützlich betrachtet werden, so wol vnd so vollkommen dieses in der Medicina mit den viel vnd mancherley Kräuttern geschehen kan.

Dann gleicher weiss, wie man bey den Kräuttern vnd andern Simplicibus noch täglich etwas erfähret vnd erlernet, das man zuvor nit gewust: also kan diss auch mit den Eygenschafften der Sternen noch fürauss geschehen, vnd also was man jetzo noch nicht weiss, künfftig erlernet werden, vnd vmb so viel desto mehr, weil bisshero deren Astrologorum, welche nach der gründlichen Warheit gestrebet haben, viel weniger gewest, als bey der Medicina, die hat so viel hochgelehrter Männer zu allen zeitten gehabt, dass ein Wunder ist, dass sie diese Kunst nicht vor längst gantz vnd gar erschöpffet, vnd wie man sagt, in den Schuhen zertretten haben.

Feselius sagt nein zur Sach, man köndte der Planeten Eygenschafften nicht vollkommlich erlernen, damit er ohn zweiffel die Astrologiam weyt weyt vnter die Medicinam hervnter gesetzt haben wil: Führet zum Zeugen eyn, erstlich Aristotelem de coelo lib. 2. cap. 3.

Er thut aber dem guten Herrn Gewalt, vnd zeucht jhn beym Mantel mit jhme zu gehen, da doch sein Weg gar auff ein anders Ort zugehet. Dann ich Aristoteli vnd Feselio geständig bin, dass wir viel besser wissen, wie es allhie mit vnserm Erdtboden beschaffen, als wie es mit den himmlischen leuchtenden Kugeln eine Gelegenheit habe, verstehe, ob auch lebendige Creaturen in denselbigen sowol als auff dieser Erden Kugel sich auffhalten, vnd was es für Thier seyn müssen: Item, ob solche Kugeln gemacht seyen von einer festen Matery wie ein Stein, oder von einer flüssigen, wie Wasser: ob sie durchleuchtig wie ein Crystall, oder finster wie ein leymen Kloss: ob sie ein Nebel, eine Wolcken, ein Feuwerflamme: ob sie grün, schwartz oder roht an der Farbe? Diese Stücke, sage ich, seyndt gantz schwehr wegen der vnbegreifflichen Höhe: ist wahr, aber doch seynd sie nicht allerdings vnmüglich: dann Aristoteles selber macht sich am selbigen Ort darhinder, dieselbige Dinge zu ergründen, vnd hat nicht gar nichts aussgerichtet: Dann man auch derselben Zufälle nicht gantz vnd gar nicht vernemmen kan, sondern diss ist allein wahr, dass dessen so man darvon mit eusserlichen Sinnen vernimbt, wenig sey, gegen demjenigen zu rechnen, was vns vnsere fünff Sinne von einem Kraut oder Thier berichten vnd zu verstehen geben. Dass aber darvmb dess Menschens Verstandt auss demjenigen, was die Augen jhn von dem Himmel berichten, nichts gründtlichers abnemmen köndte, wirdt nicht zu erweisen seyn.

Zum Vberfluss gebe ichs also zu bedencken, wann die Sterne nur allein im Himmel blieben, vnd wir hie auff Erden, vnd also sie vns gantz vnd gar keine Bottschafft herunter thäten, so were es verlohren: Wann sie schon alle menschliche Händel trieben vnd walteten, so würden wir doch nicht wissen, woher es käme, sondern wir würden bey dieser generali notitia bleiben müssen, dass diss alles von Gott komme. Weil aber das Liecht der Sternen zu vns hervnter kömpt, vnd vnterschiedliche Farben vnd Klarheiten mit sich führet, so seyndt jetzo die Sterne vns nicht mehr zu hoch, sondern wir vrtheilen von jhnen auss demjenigen, was sie herab auff den Erdtboden vnd in vnsere Augen hineyn anmelden: Können sie nicht allein messen, jhren Lauff ergründten, sondern auch etlicher massen von jhrer Kugeln anhangenden Gelegenheiten vnd Eygenschafften discurrirn, auch auss denselben nach vnd nach anmercken, was doch eygentlich

dasjenige seye, welches sie bey vns vervrsachen: Wie dann sonderlich mit dem Exempel dess Sommers vnd Winters offenbar. Wann alle Menschen blindt weren, oder vnter einem Obdach oder ewigbleibenden Gewölcke hervmb dappeten, würden sie nicht wissen, wie jhnen geschehe, dass es Sommer oder Winter würde, sondern würdens allein Gott ohne Mittel beymschreiben. Weil sie aber der Sonnen gewahr worden, zweiffelt jetzo niemandt mehr, dass der Sommer von der Sonnen herkomme, wann sie sich zu vns nahet, vnd hingegen, wann sie von vns scheidet, es Winter werde. Vnd diss alles ist Aristoteli in angezogenem Ort keins wegs zuwider: Derohalben Feselius wol Aristotelem seinen Weg passieren lassen, vnd sich vmb einen andern Advocaten vmbsehen mag.

Last vns derohalben nun fürs ander besehen, was sein Valeriola zur Sach rede[45]): Wie sagt er? Es seynd in Warheit gantz verborgene vnd in die allertieffeste Heymlichkeit der Natur versteckte Sachen, darvon vns die Astrologi sagen. Antwort: was schadet es, lass sie hersagen, wann sie nur etwas sagen, das sich im Werck also befindet, wann solches nur warhafftig darinnen stecket, so wöllen wir den Vrsachen wol raht schaffen, vnd dieselbige auss jhrer so tieffen heymlichkeit heranss graben vnd ans Tagliecht bringen: dann gesetzt, es hab kein Medicus nie keinen menschlichen Leib geöffnet, so wird es warlich ein sehr tieffes geheymnuss seyn, dass einem soll der Schenckel roht werden, wann jhm zuvor der Kopff wehe gethan, da müste man alsdann wann es sich beständiglich also zutrüge, darnach trachten, dass man die Vrsach erlernete.

Ja, sagt Valeriola, die Astrologi geben aber diss für ohne gründtliche demonstration? Antwort: sie beruffen sich auff die erfahrenheit, vnd geben jhre Sachen vns in die Physicam hereyn, an statt der Principiorum. Die principia aber kan vnd soll man gläuben ohne demonstration, vnd allein auss der Erfahrenheit. Wann die Experientz da ist, vnd sagt, diesem hat zuvor der Kopff wehe gethan, hat ein Hitz gehabt, hat fantasiert, bald darauff ist jhme der Fuss roht worden, so gläubt solches der Medicus, wanns schon nicht demonstrirt ist: Er gehet aber der Erfahrung nach, obs sich in andern exemplis auch also verhalte, vnd wann ers dann befindet, so setzt er sich drüber, vnd macht jhm selber ein demonstration, warvmb es also vnd nicht anders seyn müsse: kan es also endtlich in eine beständige Wissenschafft bringen.

Ja, Valeriola sagt aber, der Astrologorum Fürgeben sey also beschaffen, dass es nicht solle geglaubt, vnd nicht köndte in ein Wissenschafft gebracht werden? Antwort: wahr ist es von dem grossen Theil, aber nicht von allem, was die Astrologi fürgeben: wahr ist es von den individuis, aber nicht von der generalitet, die in alle individua eyngetheilt ist. Dass es also wahr sey, gläube ich nicht eben von dess wegen, weil es Valeriola gesagt, seinethalben köndt ichs wol verneinen, vnd es jhn probiern lassen: sondern ich hab es selbst erfahren. So stehet es einem jeden frey, der sich der Mühe vnterwinden wil, solches in eygene Erfahrung zu bringen. Wie aber droben ausführlich gemeldet, so geschicht diss den Medicis auch mit der anfänglichen Bewehrung der Kräutter, sie müssen warlich nicht allem Aberglauben der alten Weiblin gläuben, sie haben aber anfänglich deren Aussag auch nicht allerdings verwerffen können: sondern es hat Vernunfft, Zeit vnd mehrere Erfahrung zur Sach gehöret, dadurch das vngewisse von dem gewissen, die generalitet von den nebenzukommenden Vmb-

ständen in individuis hat müssen vnterscheiden: Dasselbig hab auch ich meines Theils in Astrologia gethan, vnd auss dero praetendirten Erfahrenheit die Quintam Essentiam herauss gezogen, die zwar sehr nahe zusammen gangen, aber doch nicht allerdings zu nicht worden. Hab mich auch hernach beflissen, auss derjenigen Erfahrung, welche die Prob gehalten, eine scientiam oder Wissenschafft zu machen, welches mir meines erachtens nicht allerdings misslungen: verhoff solche scientia werde neben vielen Stücken der Medicina sich dörffen sehen lassen.

Thesis 37. Der dritte in der Ordnung, welchen Feselius wider die Astrologos eynführet, ist der weise König Salomon, der die Eytelkeit aller Künsten vnd menschlichen Arbeit an Tag gibt, sonderlich aber zum offtermal bezeuget, dass der Mensch die künfftige Dinge nit wissen könne: Darüber Feselius die Astrologos anstrenget, diesen Knopff sollen sie jhme aufflösen, vnd möchte er gleichwol gern vernemmen, wie man sich hierüber torquirn, vnd was man diesen Zeugnüssen für ein Färblein anstreichen wölle.

Antwort: fürs erste, hat Feselius angefangen von der Sterne Wirckungen, dass sie deren keine haben, ausserhalb dess Liechts vnd Bewegung: Hiervon sagt Salomon nichts weder pro noch contra, sondern redet allein darvon, dass die Menschen sich vergeblich bemühen, künfftige Fälle zu erlernen.

Ist derohalben nun eine andere Frage: ob man künfftige dinge, es sey auss den Sternen oder anderstwohero wissen könne.

Damit ich mich aber auch in diesem Puncten erkläre, so ist zu wissen, dass alle weltliche Händel auff zweyerley weise betrachtet werden: Erstlich, sofern sie mit der Zeit vnd Ort auch andern Vmständen also vmbschrieben seynd, wie man sie in den Chronicken, oder ein jeder in seinem Hauss-Calender auffzeichnet, welche auch eines oder dess andern Menschen in individuo Leib vnd Leben, Hab vnd Gut, Ehr vnd Gefahr betreffen. Da bekenne ich, dass die Astrologi sich viel zu dürstiglich vermessen, solche Ding ins gemein, oder in sonderbarer Personen Nativitäten, auss dem Himmel vmbständiglich vnd vnfehlbarlich vorzusagen, vnd hierwider ist der König Salomo recht angezogen.

Darnach so werden die weltliche Händel nicht also in specie, sondern wegen einer allgemeinen Gleichheit betrachtet: Als dass etwan ein Jahr kömpt, da Friedt in aller Welt ist, etwan ein Mensch ist, auff welchen das Vnglück mit Hauffen zieblet, ein Jahr für das ander: Da man nicht diss oder jenes Vnglück insonderheit, sondern ins gemein den Zustand betrachtet, welcher aus allen Particulariteten erscheinet.

Wann nun Feselius auch diese Generalbetrachtung auss Solamone widerlegen wil, dass der Mensch hie auff Erden deroselben allerdings kein vorwissenschafft haben köndte: vnd hernach die Astrologiam in specie hiervmb anfallen vnd verwerffen wil, als ob dieselbe allein sich vmb solche künfftige Sachen bewerbe, vnd hieran vnrecht thue: so verkrieche ich mich schlecht hinweg hinder D. Feselium vnd seine Medicinam, wie es nun deren gehet, so solle es meiner Astrologia auch gehen. Dann alle Wort, die Feselius auss Salomone wider diese Nachforschung künfftiger ding in genere, als jetzt gesagt, eynführen wil, die können in gleichen Terminis auch wider der Medicorum praedictiones eyngeführt werden.

Dess Vnglücks dess Menschens ist viel bey jhme, dann er weiss nicht, was gewesen ist (die Historicos darvmb vnverworffen), vnd wer wil jhm

sagen, was werden soll? Warlich das kan jhm der Medicus allein nicht sagen, so wenig als der Astrologus: vnd bleibt doch Medicina vnd scientia siderum vnverachtet: als welche dannoch etwas vorsehen, ein jede nach art jhres subjecti.

Ob auch gleich kein Mensch den Verstandt (der Weissheit, vnd dess Vnglücks, so auff Erden geschicht) finden kan aller Wercken Gottes, die vnter der Sonnen geschehen: so suchet man doch in medicina etwas von diesem Verstandt, vnd von vrsprung der Kranckheiten vnd Landtseuchen, von Eygenschafften der Werck Gottes &c., vnd sucht es nicht vergeblich, sondern findet doch etwas davon: dessgleichen man in Astronomia vnd Astrologia auch pfleget.

Vnd wie wirdt es Feselio gefallen, wann ich mit Salomone fortfahre, doch specialiter an die Medicinam setze: Je mehr der Medicus arbeytet zu suchen, je weniger er findet: wenn er gleich spricht: ich bin Doctor, vnd viel weiss, so kan ers doch nicht finden: Solte ich darvmb schliessen, man soll die Medicinam gar vnterwegen vnd vngestudiret lassen?

Also wann ich den Politicis auss Salomone eynreden vnd sprechen wolte, wer weiss was dem Menschen nutz ist im Leben, vnd wer wil dem Menschen sagen was nach jm kommen wird vnter der Sonne? Darvmb soll man nicht nach guten Gesetzen vnd Regiment streben, keine Fürsorg tragen für die Nachkommen: Were das nit den Spruch Salomonis missbrauchet, als welcher nicht vom Nutzen solcher dinge, welcher an jhm selber gewiss genug, sondern nur von der Vnvollkommenheit redet, vnd den Menschen, den Medicum so wol als den Philosophum sideralem seiner Vnwissenheit erjnnert.

Vnd abermal, wann Salomon sagt, dass Gott den bösen Tag, oder das Vnglück, die Kranckheit auch schaffe, neben dem guten, dass der Mensch nicht wissen solle, was künfftig ist: wil mir darvmb Feselius bekennen, dass seine medicinalische praedictiones vnd Vorsagungen allerdings nichtig, vergeblich vnd falsch seyen? So dann die Medicina etwas vorsagen kan, vngeacht dasselbig vnvollkommen, vnd quoad circumstantias individuas gar vngewiss, was wunders soll es dann in der Sternkündigung seyn, dass drinnen auch etwas in genere vorgesehen werden mag, vnd gleichwol Salomonis Spruch wahr bleibt, dass der Mensch nit wisse, was in individuo künfftig ist.

Also lass ich auch D. Feselium den Spruch auss Jesu Syrach am 16. Cap. seines gefallens ausslegen. Er mag von dem natürlichen Gewitter reden, wie Feselius drauff dringet, oder mag, wie mich gedünckt, von allen Plagen vnd Straffen reden, die Gott vber den Gottlosen sichern Hauffen wil kommen lassen, die da sprechen: Der Herr siehet mich nicht, da doch das Widerspiel war, dass vielmehr solche Freveler dasjenig nit sehen, was er mit jhnen fürnemen vnd thun wil, vnd Gottes bedrawung, wann sie schon ein roher Mensch höret, viel zu weit auss seinen Augen ist.

Ich bekenne gern, dass die Gottlosen Philosophi vnd Medici, welche jhre Künsten vnd Vorwissenschafft auff die futura contingentia in individuo extendirn oder dieselbige sonsten den göttlichen Bedräuwungen entgegen setzen, vnd zur Sicherheit missbrauchen wolten, so wol in diese Schul gehören, als andere böse Buben, es wirdt jhnen aber darumb in derselben nicht aufferlegt, dass sie jhre Professiones verlassen sollen, so wenig als das Weintrincken verbotten wirdt, wann Salomo für der Füllerey warnet,

Vnd hat mir Feselius, als der ein Medicus vnd Anatomicus ist, mit dem letzen Spruch auss Ecclesiaste cap. 11. angezogen, ein Lachen verursacht, wil jhn derohalben gantz setzen, ob vielleicht der Leser dessen, so er vberhüpfft, neben mir auch lachen wolte[44]: Gleich wie du (Astrologe) nicht weissest den Weg dess Windes, vnd wie die Gebein in Mutterleib bereyttet werden (Nota Medice neu saltes), Also kanstu auch Gottes Werck nicht wissen, was er thut vberall.

Wann nun die Medici, deren einer auch D. Feselius ist, auff anhörung dieses Spruchs die Anatomiam hinweg legen, vnd auffhören zu disputiren de formatione foetus in vtero, dann wirdt es an die Philosophos kommen, dass sie auch jhre generales prognosticationes ex astris vnterlassen: Sonsten vnd wann die Medici fortfahren, werden auch die Astrologi Philosophiam quaerentes neben jhnen bey gleichen Ehren bleiben.

Was auss dem Buch Hiob eyngeführet wirdt, dass Hiob nicht gewust, wann Gott ein jedes seiner Werck thue, vnd wann er das Liecht seiner Wolcken herfür brechen lasse, bin ich nicht gesinnet abzuläugnen, wann auch gleich von den Astrologis geredt wirdt, dann solche sehr viel falsche fundamenta haben, das Gewitter zu erlernen, auch die warhafftige fundamenta zu der vmbständtlichen Aussbrütung dess Gewitters nicht gnugsam vnd allein pars causae seynd, endtlich sie auch nicht wissen können, vber welche Landtschafft ein Wetter gehen, vnd was es gutes oder böses bringen werde. Solte man aber darvmb sich nicht strecken, etwas zu erlernen, so viel Gott der Herr dem ordentlichen Lauff der Natur eyngepflantzet? So müste man die gantze Philosophiam vnter wegen lassen, weil im nachfolgenden 38. Capitel nicht Eliu, sondern Gott selbst die vnvollkommenheit der menschlichen Wissenschafft durch alle partes Philosophiae aussführet, vnd dem Job darmit seine Vermessenheit zu erkennen gibt: Das wer eben der Handel, als ob einer sagte, Der Mensch köndte wegen anhangender Gebrechlichkeit die Gebott Gottes nicht vollkömmlich erfüllen, darvmb soll er sich auch darnach nicht strecken, sondern Hände vnd Füsse sincken lassen.

Thesis 38. Es setzt nun D. Feselius seinen Fuss fürbass, vnd vntersteht sich die Astrologiam zu verwerffen, weil sie vnvollkommen; Die Vnvollkommenheit aber deroselben wil er erweisen auss Vnvollkommenheit der Astronomia. Nun hab ich schon mit vielem zu verstehen geben, welch ein vnbesonnen Werck es sey, ein Ding, so an jhm selber gut, wegen seiner Vnvollkommenheit gantz vnd gar zu verwerffen, dann hiermit auch der Medicina nicht verschonet werden müste. Wahr ist es, wann es vnvollkommen, so warnet man recht, dass niemand sich zuviel darauff verlasse. Gleich wie auch ich recht daran thäte, wann ich einen Patienten warnete, er solte sich auff D. Feselii Cur nicht allzuviel verlassen, dann die Medicina sey noch in vielen Stücken sehr mangelhafft.

Aber von dieser Folg ist nunmehr gnug gesagt: Lasset vns besehen, wie D. Feselius erweiset, dass die Astrologia vnvollkommen.

Er sagt die fundamenta Astronomica seyen vnvollkommen, auff welche diese Physicae praedictiones gebauwet: Derhalben auch das Gebäuw selber wancken müsse.

Antwort: Die meinste Stück, welche Feselius hie auss der Astronomia für vnvollkommen ansiehet, die gehen die praedictiones Physicas nichts an.

Dann was gehet anfangs die jrrdische wirckungen an die zahl der himmlischen Sphaerarum, Es mögen jhrer sechs, acht, neun, zehen, eylff, zwölff, oder nur eine seyn; die Sphaerae selber, oder die runde Häusslein (wie Feselius darvon redet) die singen, wircken oder thun nichts, sondern allein der Vogel, der darinnen sitzt[45]), das ist der Planet, gleich wie der Ring kein Krafft hat am Finger, sondern der Stein darinnen soll nach etlicher Fürgeben dieselbe haben.

Also vnd fürs ander: Es stehen die Planeten hoch oder nieder, oder die Sonn steht zu oberst oder zu vnderst, so werffen sie doch jhr Liecht vnd die demselben anhangende Qualiteten zu vns auff den Erdtboden hervnter, die Sterne so wol als Sonn vnd Mondt, sonst würden wir sie nicht sehen, dann diss sollen die Medici auss vnser Optica, und mit Namen auss meiner Astronomia, parte Optica, wissen vnd lernen (wie sie dann allbereyt hin vnd her anfangen zu lernen, vnd mir für die eröffnung dess rechten warhafftigen modi videndi danck zu sagen) dass ein jede Sach mit jhrer Farb so scharpff im Aug drinnen abgemahlet steht, so scharpff der Mensch dieselbe sihet.

Nicht viel anderst wirdt auch das dritte vngewisse Stück abzufertigen seyn, dass man den Motum octavae sphaerae nit wisse, vnd wann die Sonn beginne in ein jedes Zeichen zu gehen. Dann ob ichs schon nicht vber zehen tausend Jahr weiss ausszurechnen, so weiss ichs aber auff hundert Jahr ausszurechnen, vnd kan es zu jederzeit observieren, befinde auch, dass diese Rechnung wahr seye. Vnd gesetzt, ich köndte es nicht aussrechnen so scharpff vnd genauw (wie dann ich nicht läugne, dass die Astrologi sich mit dem Eyngang der Sonnen in den Wider, darauss sie das Judicium vber das gantze Jahr fällen, gröblich verschneiden, offtermal vmb 12, 13, 14, 15 Stund verfehlen, vnd den Himmel geradt das vnter vber sich kehren), so hat diss schon sein gemessenes Ziel, wie viel es an der Astrologia vmbstosset, nemlich diss Judicium anni, ex figura introitus Solis in Arietem, auff welches ich ohne das nichts halte, wann man gleich mit der Rechnung gar genauw zutrifft.

Thesis 39. Dann also hab ich geschrieben in meinem Prognostico vber das 1599. Jahr. Die Astrologi pflegen einem jeden Jahr, nicht anderst als würde es wie ein anderer Mensch geboren, sein Nativitet zu stellen, partes frumenti, vini, olei, mortis &c. zu suchen. Nun kan ich nicht läugnen, dass diss eine lächerliche Fantasey seye. Dann ein Mensch wird zumal mit Haut vnd Haar in einem Augenblick geboren: Das Jahr aber ist nicht ein solches gantzes Wesen, sondern wann der Lentz angehet, so ist der Sommer noch nicht da, vnd so er kömpt, dann ist der Lentz schon vergangen. Ein Mensch ist ein jrrdisches abgesondertes, vnd von dem Himmel verenderliches Wesen: Das Jahr ist nichts anders dann die himmlische Läuffe selbsten, dessen sein vermeynte Nativitet, das ist, der erste Tag im Frühling, ein Theil ist: Derowegen nit ein Tag dem andern zu gebieten, oder jhn zu verändern macht hat, sondern sie alle zugleich müssen nach Göttlicher einmal bestellter ordnung ein jeder auff sein besondere weiss daher fliessen.

Ja, spricht einer, die Jahrs Revolution gehet nicht eben vber das Jahr selbst, sondern vber den Erdtboden, welcher alle Jahr gleichsam von neuwem geboren wirdt.

Antwort: dess Menschen Geburt hat einen augenscheinlichen Anfang,

wann er von seiner Mutter abgelöset, vnd für sich selber zu leben anfahet. Der Erdtboden aber sampt allen Bäumen, Früchten vnd Gebürgen werden von einem Tag zum andern vor vnd nach dem Eintritt der Sonnen in den Wider je länger je mehr oder weniger erhitzet, erweychet, befeuchtiget vnd verändert. Derowegen man nicht, wie bey den Menschen, den ersten Tag, sondern die Constellation durch das gantze Jahr ansehen müste.

Wann aber schon diss verworffen wird, so ist es darvmb nit allerding vmb die Astrologiam geschehen &c. So viel am selbigen ort. (pag. 401.)

Ferners wird durch diese Vngewissheit der Rechnung, wann man sie gleich Feselio zugebe, die gar genaw ausstheilung der zwölff himmlischen Zeichen erschüttert vnd vmbgestossen: Die habe ich aber gleichfalls schon längst, sonderlich in meinem Buch de stella nova serpentarii, mit vielen andern argumentis, verworffen, ohn noht dieselbige allhie zu widerholen: Köndte sie aber also dahin, crassiori Minerva, vor dieser von D. Feselio fürgestossener Vngewissheit der Astronomischen Observationum, gar wol behalten, wann ich sonst nichts darwider hette. Dann in einem Zeichen seynd dreyssig gradus, gesetzt nun, doch nicht gegeben, der Astronomus verfehle mit seinem Augenmaass (wegen Widergellung des Scheins, oder vmb einiger anderer Vrsachen willen) vmb den ersten gantzen Grad, so bleiben aber doch noch 29 vbrig, die keinen Fehl haben, welcher Eygenschafft durch diese dess eintzigen Grads Vngewissheit noch nicht zumal vmbgestossen wirdt.

Thesis 40. Viel weniger schadet diss der Astrologiaee, dass der Astronomus nicht weiss, wie gross eygentlich ein jeder Stern seye: Dann es wircken die Sterne nicht nach jhrer warhafftigen Grösse, sondern nach dem Augenmaass, nach dem jeder gross scheinet allhie auff Erden, allda die Werckstatt zu solcher Wirckung ist. Erjnnert euch, dass droben num. 26 gesagt worden, die Wirckung der Sternen gehe zu durch vermittelung jhres Liechts: sollen sie was aussrichten, müssen sie jhre Krafft nicht bey sich droben behalten, sondern zu vns herab erstrecken. Je weytter sie aber solche erstrecken, je schwächer sie wirdt, gleich wie auch sie selber mit jhren Kugeln, je höher sie stehen, je kleiner erscheinen: vnd also jhre Krafft sich mit dem Augenmaass jhrer Gröss proportioniert.

Noch viel weniger jrret den Astrologum die vbermässige Geschwindigkeit dess Himmels, dann was gehet es den Erdtboden an, wie gross, vnd also auch wie geschwindt der Himmel sey. Der Erdtboden empfindet die Abwechselung dess Liechts, welche in 24 Stunden geschicht, sowol von dem hohen Saturno als von dem nidrigen Mercurio, weil sie beyde zugleich herableuchten. Dann man fragt in Astrologia nicht darnach, wie weyt der Planet in seinem weytten oder engen Himmel gelauffen, sondern wie ein grossen Winckel sein herabfallend Liecht allhie auff Erden bey einem einigen Puncten durchgelauffen, da zeucht man vmb einen solchen Puncten einen circulum, theilt denselben in 360 Grad, Gott gebe er sey weyt oder eng. Dann das Punctum Naturale, (ist die natürliche Seel in einem jeden Menschen, oder auch in der Erdenkugel selbsten; Vide librum meum de Stella serp. Cap. IX.) vermag so viel als einen wircklichen Circulum. In puncto inest circulus in potentia, propter plagas vnde adveniunt radii se mutuo in hoc puncto secantes.

Ebenmässige Antwort gehöret auch auff den Zweiffel, ob Himmel oder Erden vmbgehe? Welcher Zweiffel darvmb die Astrologiam nicht verdäch-

tig macht, weil er sie nichts angehet, dann da ist gnug, dass der Astrologus siehet, wie die Liechtstreymen jetzo von Orient, dann von Mittag, endtlich von Occident daher gehen, vnd darauff gar verschwinden: Da ist gnug, dass man weiss, wann zween Planeten neben einander gesehen werden, vnd wann sie gegen einander vberstehen, Item wann sie ein sextilem, quintilem, quadratum &c. machen, welches fleissige Astronomi bey nächtlicher weil an jhren Instrumentis circularibus zeigen können, so offt zween Planeten zumal erscheinen. Was fragt allhie der Astrologus oder vielmehr Natura sublunaris darnach, wie solches zugehe? Warlich, so wenig als der Bauwer darnach fragt, wie es Sommer vnd Winter werde, vnd doch nichts desto weniger sich darnach richtet.

Thesis 41. Diss schreibe ich von den meinsten Puncten: Wil mich darvmb nicht begeben haben, auss der warhafftigen Beschaffenheit der Welt etliche Sachen in Astrologia zu widerlegen, etliche zu bestättigen, etliche zu verbessern.

Dann zum Exempel, so gedünckt mich, wie die Alten die zwölff Zeichen vnter die sieben Planeten aussgetheilt, haben sie gemeynet, die Sonne stehe nächst vber dem Mondt, vnd jhr derowegen das nechste Zeichen an dess Mondes Zeichen, das ist, den Löwen zugetheilet, derowegen ich solche abtheilung desto mehr verwerffe.

Hinwidervmb, so wil bey mir die doctrina directionum ein feines Ansehen gewinnen, wann ich mit Copernico die Erde vmbgehen lasse, dann alsdann findet sich die proportio diei ad annum, hoc est, vnius ad 365, vnserm domicilio, Hütten, Wohnung oder Schiff, darinnen wir in der Welt hervmb geführt werden, natürlich eyngepflantzet: Vnd ist derohalben desto gläublicher, dass in directionibus vnd Nativiteten der Menschen, welche dieses Schiffs Innwohner seynd, diese Proportz auch regiren solle: als dann die Astrologi lehren.

Da ich dann auss vnterschiedlichen Meynungen der fürnembsten Astrologorum diese meine besondere Meynung zusammen gezogen, vnd in derselben solche authores in modico dissentientes vergliechen, dass ein jeder Tag nach der Geburt ein Jahr bedeute, zween Tag, zwey Jahr, vnd so fort an. Darauss dann folgt, dass die Sonn per itinera diurna in Ecliptica zu dirigirn, medium coeli per ascensiones rectas, ascendens per obliquas, semper additis horis nativitatis ad ascensionem rectam loci directionis solis, et themate de novo erecto. Der Mond auch in Ecliptica, per itinera Solis diurna, Pars fortunae aber verworffen, vnd nicht dirigirt werden müsse, wie sie denn auch kein Stern, oder Theil dess Himmels nicht ist: so wol auch der vbrigen Planeten directiones zu vnterlassen, weil sie mit diesem motu terrae kein Gemeinschafft an vnd für sich selber nicht haben.

Thesis 42. Etwas näher kömpt Feselius mit Fürwerffung der vngewissen Zeit vnd Minuten, in welcher ein Mensch geboren wird, dann die Astrologi bekennen solches, vnd befinden es starck, haben auch jhre Mittel dieser vngewissheit zu helffen, eins besser dann das ander.

Es wil aber Feselius weiter greiffen, vnd vermeynet, wann man auch nur vmb ein einige Minuten fehle, sey es allbereyt zu viel, vnd hat aussgerechnet, wie viel tausentmaltausent Teutscher Meilen man hiervnter vbersehe, vnd fürüber passiren lasse. Es ist aber droben num. 40. angezeigt, dass vns die Grösse dess Himmels nit jrre: Dess Menschen natürliche Seel ist nit grösser denn ein einiger Punct, vnd in diesen Puncten wird die Ge-

stalt vnd Character dess gantzen Himmels, wann er auch noch hundertmal so gross were, potentialiter eyngedruckt: Vnd thut ein verfehlte Minut der zeit in negocio directionis nit mehr dann ein viertheil Jahr. O wie selig würden die Astrologi sich schetzen, wann sie alle fälle bey einem viertheil Jahr vorsagen könnten.

So es aber schon vmb ein Viertheil oder halbe Stundt an der Zeit fehlen solte, welche in directione vier vnd acht Jahr ausstragen, so ist nicht darumb die gantze Sache vngewiss: Es bleibt gleichwol dem Astrologo so viel, dass er vngefährlich sehe, ob ein directio in die Jugendt oder in das Alter eynfalle.

Thesis 43. Es meynet ferners Feselius, dass es der Astrologiae grossen mangel bringe, dass die Astronomi nit wissen, wie viel der Fixsternen seyen; dann wann ein Stern sein Eygenschafft vnd Influentz in diese nidere Welt habe, so werden alle dergleichen haben, vnd köndt derowegen nit ohne Fehler zugehen, wann man ein grosse menge so vbersehe.

Hierauff ist allbereyt droben num. 36. geantwortet, dass ein vnterscheidt sey zwischen den beweglichen Planeten vnd vnbeweglichen Fixsternen: welcher Vnterscheidt in fürhabender Sach seinen mercklichen Nachdruck hat, da man handelt von bewegung der Natur in dieser nideren Welt. Vnd seynd der Planeten nit mehr dann sieben, die werden alle zur Sach gezogen. Die vnbeweglichen köndte man wol allerdings fahren lassen, weil sie jmmer in einem bleiben, vnd also kein neuwerung vervrsachen sie selber zwischen einander.

Was aber dasjenige anlangt, so sie zur Sachen thun sollen, wan die Planeten zu jhnen kommen, da gibt es eine starcke Musterung vnter jhrer grossen vnzahlbaren Menge.

Dann erstlich stehen jhrer gar wenig an der Strassen, da die Planeten fürüber passiren: der meinste Hauff stehet beseits gegen Mittnacht vnd Mittag, vnd welben den runden Himmel auss: zu denen die Planeten nit kommen, vnd ist ein neuwerung, dass man die aspecte der Planeten mit solchen aussgewichenen Sternen betrachten wil. Dann solche Astrologi machen die Experienz verdächtig, weil ohne das der Planeten aspecte vntereinander selbsten sehr viel seynd. Auch ist es wider die Natur dess Aspects, dass ein vnbeweglicher herzugezogen vnd mit bewegen solle.

Fürs ander so seynd sie vnterschiedlicher Grösse, vnd ist ein vernünfftig Fürgeben, dass jeder so viel thue, so viel er das Gesicht bewegt vnd eynnimmet. Hiermit bleiben etwan drey oder vier von der ersten Grösse, die zur Sach dienen, vnd doch keiner so gross nicht ist, als ein Planet.

Lass es seyn, dass ein jeder Ort noch darüber einen Verticalem oder zween habe, vnd solche von den Astrologis auch betrachtet werden: es gehet noch wol hin, man mischet sich darumb nicht in ein vnendtliche Zahl hineyn.

Schliesslich vnd hindangesetzt alle diese exceptiones, so folgt drumb nicht, dass die Astrologia gar nichts sey oder vermöge, wann sie schon noch nicht aller Sternen Wirckung erlernet haben solte: sonst würde ich auch in gleichen Terminis sagen müssen, Feselii Kunst vnd die Medicina sey allerdings nichts: dann es seyen vnzahlbare Vrsachen der Kranckheiten, auch vnzahlbare Kräutter vnd Simplicia, darvon Feselius den wenigern theil wisse, vnd Hippocrates vor zeiten noch weniger gewust.

Thesis 44. Vnd ist hiermit D. Feselii begehren nach einer kommen, der jhme seine Frage auffgelöset.[16])

Es ist aber drumb nicht vonnöhten, dass Feselius darvmb jetzo auffhöre, mit Jesus Syrach zu halten, dass diese grosse Menge der Sternen den Himmel zieren müsse. Dann er wol weiss, quod unius rei possint esse multi fines. Vnd ist anfangs num. 18. gedacht, dass der Himmel am andern, die Sterne am vierdten Tag geschaffen, vnd zu vermuhten, dass sie jhre bestimpte Nutzen haben, auch ohne Ansehung dess Menschens. Als zum Exempel, so hat noch niemandt widersprochen, dass die Bewegung der himmlischen Kugeln etwan durch eine vernünfftige Creatur verrichtet werde, welche jhr auss den Fixsternen Ziehl vnd Maass nemme: Solte der Himmel vberall leer oder mit Sternen zwar besetzt, aber vberall in gleicher ordnung aussgetheilt seyn, das würde ein solche Creatur, welche vermuhtlich die Sterne hervmbführet, confundirn, dass sie nicht wuste, wo sie drinnen steckte.

Sonderlich gibt es in Astronomia etliche nachdencken, ob nicht die Planeten Straass allgemach sich neyge gegen den Polis, vnd endtlich gar dardurch gehen möchte, da jetzo die Poli stehen, da dann solche Straass auch jhre Merckzeichen vnd Marckstein, so wol als jetzo, haben müste: in vorbetrachtung dieser künfftigen veränderung der Himmel gantz rundt hervmb also besetzt seyn mag.

Da aber diese Ordnung der Sternen nicht eben einem solchen Beweger der Planeten zu Dienst vnd Behelff gemacht were: so könnte sie doch dem Erkündiger jhres Lauffs, nemlich dem Menschen, vnd so etwan sonst in einer Kugel andere mehr vernünfftige Creaturen weren, vnd wie wann ich sagte, den Engeln selbst, zu einem Behelff vnd Grundt sideralis scientiae angestellt worden seyn.

Nichts desto weniger, wann schon diese Anordnung am vierdten Tag also vorhergegangen, so ist doch Gott dem Schöpffer bevorgestanden, hernach am sechsten Tag den Menschen also zu formieren, dass sein natürliche facultas animae dieses himmlischen Heerzugs der Sternen noch auff ein andere weise, darvon die Astrologi reden, in Form vnd maass, wie ich kurtz hiervor num. 43. et 18. abgehandelt, empfinden, vnd die bewegliche von den vnbeweglichen, die grosse von den kleinen vnterscheiden möchte.

Vnd hiermit ist Feselii erstes Argument beantwortet, da er durch Vnvollkommenheit der Astronomiae die gantze Astrologiam vmbstossen wöllen.

Thesis 45. Jetzo wil ich sein ander Argument von Vnvollkommenheit der Astrologiae abfertigen, welches zwar nicht eben eine Vnvollkommenheit: deren ich gern geständig, sondern gar ein Vnmüglichkeit erzwingen wil: Dann Feselius gibt für, die Sterne leuchten alle zusammen, darvmb köndte der Astrologus nit einen jeden Planeten besonder probieren, was er für eine Krafft habe, vnd fragt hiervmb, wie jhme hie die Astrologi thuen?

Antwort: Sie binden das gantze vermischte Büschlen von aller Sternen Liechtstraalen zusammen, schneiden es ab vnd werffen es in ein Wasser, lassen es drey Tag vnd drey Nacht aneinander sieden, so fallen die Zasern von einander. Wil es D. Feselius nit gläuben, wie soll dann ich jhm gläuben, dass er probieren könne, dass das Rhabarbarum die Gallen aussziehe, da doch aller Vnrath in dess Menschen Leib beyeinander vnd vntereinander vermischet. So wenig ein vnerfahrner Astronomus von der Medicinalischen Erfahrung vrtheilen kan, so wenig gebühret es einem Medico, der die Astro-

logiam Physicam nit geübet, dess Astrologi Erfahrung vmbzustossen, vnd darauff die gantze Astrologiam zu verwerffen.

Vnd wil ich nicht gläuben, dass D. Feselius alle vnd jede simplicia an der Menschen Leiber selber probiert habe, wie müste er so ein grossen Gottsacker gefüllet haben? Sondern er wirdt den Alten glauben, vnd so ein neuwes Kraut fürkömpt, wirdt er zuvor conjecturas brauchen, solches Kraut gegen andern schon kundtbaren Kräuttern halten, ehe dann ers gebrauchet.

Nicht anderst haben die Astrologi vnterschiedliche Mittel, hinder die Kraefften der Planeten zu kommen. Sie betrachten die Farb, die Grösse, die Klarheit, sie sehen wann im Sommer Saturnus gegen der Sonnen vbersteht, obgleich sonst kein anderer Planet sich zu der Sonnen gesellet, dass es kühl Regenwetter gibt.

Thesis 46. Sie sehen, wann ein conjunctio Martis et Solis ist, dass es ein hitzige Zeit gibt, nach Art der Jahrszeit: Dann im Winter ist es anstatt der Hitz doch lindt, gibt Donner vnd Regen, als 1598. im December, 1601. im Februario. Im Frühling treibt solche conjunctio auff, was sie findet, nemlich noch viel rauher Lufft, als 1603. im Aprili, darzu auch ein Feuwer gehöret, obschon diss D. Feselio ein vngereymbt Ding scheinen möchte. Sonsten ist es gemeiniglich hitzig, als 1590. im Julio, ein gut Weinjahr; Anno 1592. ob wol gar ein nasses Jahr gewest, propter alia, so ist doch wie Chythraeus meldet von 24. Julii biss 13. August. stylo veteri, da im mittels die conjunctio Martis et Solis gefallen, heiss vnd truckene Zeit gewest. Anno 1594. Septembri ist auch ein guter Wein worden. 1596. im October ein herrliche Zeit. 1605. im Junio hitzig, vnangesehen, dass damalen auch widrige Aspect zumal eyngefallen, darvmb es viel Vngewitter gegeben. Anno 1607. ward ein fruchtbar Jahr (welches seine besondere Vrsachen hatt), da hat Mars in Julio auch in der Feuchte gewühtet, vnd viel heisse dämpffechte Regen mit Hülff anderer beykommender aspecte auffgetrieben. Anno 1609. ward es auch ein Tag vor vnd nach der conjunction im August vnd September sehr hitzig. Vnd steht noch täglich einem jeden bevor, darauff achtung zu geben, D. Feselius mag Anno 1611. im October stylo novo auffmercken.

Thesis 47. Vnd ist zu erörterung der Frag, so D. Feselius fürgibt, zu wissen vonnöhten, dass, ob wol die Planeten ein jeder für sich allezeit auff den Erdtboden leuchten vnd wircken, sie doch hiermit, als mit einem allzeit beständigen Werck kein Neuwerung vervrsachen, vnd dahero auch freylich nicht können gemerckt werden. Es begeben sich aber durch Vervrsachung jhres Lauffs zu vnterschiedtlichen zeiten solche Vmbstände, bey denen sie kräfftiger seynd, vnd ein augenscheinliche Veränderung vervrsachen, welche Vmbstände nit alle zumal in gemein, sondern nur zween auff einmal angehen: Da dann Feselius siehet, dass vns die Sterne eben so wol als den Medicis jhre Kräutter, absonderlich zu erkündigen müglich, vnd D. Feselio zu Vmbstossung der Astrologiae an gnugsamem Bericht mangele. Welches er in anziehung etlicher Astronomischer quaestionum gleichsfalls erwiesen, die ich nun jetzo auch hernemmen wil.

Thesis 48. Dann anfangs wil er zwischen den Astronomis Schiedsmann seyn, wie viel Himmel seyen, vnd widerlegt diejenigen, welche nur einen Himmel setzen, zu welchen Tycho Brahe sich bekennet, vnd ich mich

auch bekenne; Derohalben ich vnser beyder halben diesen Puncten beantworten muss.

1) Feselius sagt, es sey der Physicae zuwider. Ich sage nein darzu, es muss erwiesen werden. Wann Feselius etwas sagt als ein Medicus, so muss ich schweigen, wann ers gleich nit probiert; wann er aber redet als ein Physicus, so bin ich auch einer mit, vnd gilt mein nein so viel als sein ja, biss ein jeder das seinige probiert.

2) Feselius sagt aber, es sey auch der H. Schrifft zuwider, weil sie vieler Himmel gedencke. Antwort: Was das Wort Himmel in plurali anlanget, das beweiset nichts, dann die Dolmetscher, wie hie Feselius bekennet, setzen im Lateinischen im ersten Buch Mosis am 1. Cap. das singulare coelum, da doch im Hebraischen (das Feselius nicht betrachtet) das plurale haschamajim eben so wol am selbigen Ort stehet, als im 19. Psalmen. Dahero zu glauben, dass es auch in die Griechische Spraach kommen sey: oder hat auch die Art der Griechischen vnd Lateinischen Spraach darzu verholffen, dass man sagt, wir werden ererben regnum coelorum, meinendt das Reich in dem Himmel, der vns zur Seligkeit bereyttet ist. Welches zwar die Teutsche nicht wol leyden mag, es bedeute dann warhafftig mehr dann einen Himmel. Wann aber in heyliger Schrifft aussdrücklich einer Anzahl der Himmel, oder aller Himmeln gedacht, oder auch den Vrsachen nachtrachtet wirdt, warvmb die Hebraische Spraach allezeit dess Himmels gedencke, als ob jhrer viel weren, da mag man die Theologos drüber hören, dann jhrer mehrere Himmel gehören nicht in die Physicam, aussgenommen, dass diese nidrige Lufft auch Himmel vnd die Vögel Tzippor schamajim genennet werden. Vnd mag neben der Theologorum Ausslegung gar wol fürgegeben werden, dass alle Sterne nur in einem Himmel stehen, deren Meynung dann viel treffliche Griechische vnd Lateinische Patres gewest.

3) Ferners wil Feselio nicht eyngehen, dass der Himmel flüssig vnd durchtringlich seye, vnd die Planeten drinnen wie die Vögel in der Lufft daher fliehen sollen, dass der Himmel hinder jhnen allezeit wider zusammenfalle. Diss gehet aber mir gar wol eyn. D. Feselius sagt, es sey der Physic zuwider, Ich sage nein: stehet auff dem Beweiss. D. Feselius wils abermal auss heiliger Schrifft beweisen, die den Himmel ein Feste heisse. Antwort: Die Gelehrten in der Hebraischen Spraach geben das Wort Raquia, eine Aussdehnung oder Ausspannung, in dem Verstandt, dass Gott zwischen Wasser vnd Wasser habe auss Wasser ein dünneres durchsichtiges Wesen per attenuationem gemacht, vnd die Matery, so zuvor gar eng vnd nahe bey einander gewest, in ein vnermesslichen Raum oder spatium aussgespannen: Wie man ein zusammengelegt Kleyd von einander thut, wie im 104. Psalmen steht, dass der Himmel aussgebreittet, expandirt wie ein Teppich, vnd oben mit Wasser gewelbet sey, tecta aquis superiora ejus. Dasselbige Wasser zwar mag wol gefroren vnd also ein sphaera crystallina vnd warhafftige Feste seyn: aber die Sterne seynd nicht in deroselben Dicke drinnen, sondern, wie Moses bezeugt, in dem nidrigern, vnter diesem Gewölb eyngeschlossenen expanso, oder himmlischen Lufft: welches expansum Wasser von Wasser scheidet, das ist, beyde Wasser vnden vnd oben berühret vnd von einander theilet, vnd also von der Erden biss an das eusserste Wasser gehet vnd aussgespannet ist, also dass auch die Vögel drinnen fliegen.

logiam Physicam nit geübet, dess Astrologi Erfahrung vmbzustossen, vnd darauff die gantze Astrologiam zu verwerffen.

Vnd wil ich nicht gläuben, dass D. Feselius alle vnd jede simplicia an der Menschen Leiber selber probiert habe, wie müste er so ein grossen Gottsacker gefüllet haben? Sondern er wirdt den Alten glauben, vnd so ein neuwes Kraut fürkömpt, wirdt er zuvor conjecturas brauchen, solches Kraut gegen andern schon kundtbaren Kräuttern halten, ehe dann ers gebrauchet.

Nicht anderst haben die Astrologi vnterschiedliche Mittel, hinder die Kraefften der Planeten zu kommen. Sie betrachten die Farb, die Grösse, die Klarheit, sie sehen wann im Sommer Saturnus gegen der Sonnen vbersteht, obgleich sonst kein anderer Planet sich zu der Sonnen gesellet, dass es kühl Regenwetter gibt.

Thesis 46. Sie sehen, wann ein conjunctio Martis et Solis ist, dass es ein hitzige Zeit gibt, nach Art der Jahrszeit: Dann im Winter ist es anstatt der Hitz doch lindt, gibt Donner vnd Regen, als 1598. im December, 1601. im Februario. Im Frühling treibt solche conjunctio auff, was sie findet, nemlich noch viel rauher Lufft, als 1603. im Aprili, darzu auch ein Feuwer gehöret, obschon diss D. Feselio ein vngereymbt Ding scheinen möchte. Sonsten ist es gemeiniglich hitzig, als 1590. im Julio, ein gut Weinjahr; Anno 1592. ob wol gar ein nasses Jahr gewest, propter alia, so ist doch wie Chythraeus meldet von 24. Julii biss 13. August. stylo veteri, da im mittels die conjunctio Martis et Solis gefallen, heiss vnd truckene Zeit gewest. Anno 1594. Septembri ist auch ein guter Wein worden. 1596. im October ein herrliche Zeit. 1605. im Junio hitzig, vnangesehen, dass damalen auch widrige Aspect zumal eyngefallen, darvmb es viel Vngewitter gegeben. Anno 1607. ward ein fruchtbar Jahr (welches seine besondere Vrsachen hatt), da hat Mars in Julio auch in der Feuchte gewühtet, vnd viel heisse dämpffechte Regen mit Hülff anderer beykommender aspecte auffgetrieben. Anno 1609. ward es auch ein Tag vor vnd nach der conjunction im August vnd September sehr hitzig. Vnd steht noch täglich einem jeden bevor, darauff achtung zu geben, D. Feselius mag Anno 1611. im October stylo novo auffmercken.

Thesis 47. Vnd ist zu erörterung der Frag, so D. Feselius fürgibt, zu wissen vonnöhten, dass, ob wol die Planeten ein jeder für sich allezeit auff den Erdtboden leuchten vnd wircken, sie doch hiermit, als mit einem allzeit beständigen Werck kein Neuwerung vervrsachen, vnd dahero auch freylich nicht können gemerckt werden. Es begeben sich aber durch Vervrsachung jhres Lauffs zu vnterschiedtlichen zeiten solche Vmbstände, bey denen sie kräfftiger seynd, vnd ein augenscheinliche Veränderung vervrsachen, welche Vmbstände nit alle zumal in gemein, sondern nur zween auff einmal angehen: Da dann Feselius siehet, dass vns die Sterne eben so wol als den Medicis jhre Kräutter, absonderlich zu erkündigen müglich, vnd D. Feselio zu Vmbstossung der Astrologiae an gnugsamem Bericht mangele. Welches er in anziehung etlicher Astronomischer quaestionum gleichsfalls erwiesen, die ich nun jetzo auch hernemmen wil.

Thesis 48. Dann anfangs wil er zwischen den Astronomis Schiedsmann seyn, wie viel Himmel seyen, vnd widerlegt diejenigen, welche nur einen Himmel setzen, zu welchen Tycho Brahe sich bekennet, vnd ich mich

auch bekenne: Derohalben ich vnser beyder halben diesen Puncten beantworten muss.

1) Feselius sagt, es sey der Physicae zuwider. Ich sage nein darzu, es muss erwiesen werden. Wann Feselius etwas sagt als ein Medicus, so muss ich schweigen, wann ers gleich nit probiert; wann er aber redet als ein Physicus, so bin ich auch einer mit, vnd gilt mein nein so viel als sein ja, biss ein jeder das seinige probiert.

2) Feselius sagt aber, es sey auch der H. Schrifft zuwider, weil sie vieler Himmel gedencke. Antwort: Was das Wort Himmel in plurali anlanget, das beweiset nichts, dann die Dolmetscher, wie hie Feselius bekennet, setzen im Lateinischen im ersten Buch Mosis am 1. Cap. das singulare coelum, da doch im Hebraischen (das Feselius nicht betrachtet) das plurale haschamajim eben so wol am selbigen Ort stehet, als im 19. Psalmen. Dahero zu glauben, dass es auch in die Griechische Spraach kommen sey: oder hat auch die Art der Griechischen vnd Lateinischen Spraach darzu verholffen, dass man sagt, wir werden ererben regnum coelorum, meinendt das Reich in dem Himmel, der vns zur Seligkeit bereyttet ist. Welches zwar die Teutsche nicht wol leyden mag, es bedeute dann warhafftig mehr dann einen Himmel. Wann aber in heyliger Schrifft aussdrücklich einer Anzahl der Himmel, oder aller Himmeln gedacht, oder auch den Vrsachen nachtrachtet wirdt, warvmb die Hebraische Spraach allezeit dess Himmels gedencke, als ob jhrer viel weren, da mag man die Theologos drüber hören, dann jhrer mehrere Himmel gehören nicht in die Physicam, aussgenommen, dass diese nidrige Lufft auch Himmel vnd die Vögel Tzippor schamajim genennet werden. Vnd mag neben der Theologorum Aussiegung gar wol fürgegeben werden, dass alle Sterne nur in einem Himmel stehen, deren Meynung dann viel treffliche Griechische vnd Lateinische Patres gewest.

3) Ferners wil Feselio nicht eyngehen, dass der Himmel flüssig vnd durchtringlich seye, vnd die Planeten drinnen wie die Vögel in der Lufft daher fliehen sollen, dass der Himmel hinder jhnen allezeit wider zusammenfalle. Diss gehet aber mir gar wol eyn. D. Feselius sagt, es sey der Physic zuwider, Ich sage nein: stehet auff dem Beweiss. D. Feselius wils abermal auss heiliger Schrifft beweisen, die den Himmel ein Feste heisse. Antwort: Die Gelehrten in der Hebraischen Spraach geben das Wort Raquia, eine Aussdehnung oder Aussspannung, in dem Verstandt, dass Gott zwischen Wasser vnd Wasser habe auss Wasser ein dünneres durchsichtiges Wesen per attenuationem gemacht, vnd die Matery, so zuvor gar eng vnd nahe bey einander gewest, in ein vnermesslichen Raum oder spatium aussgespannen: Wie man ein zusammengelegt Kleyd von einander thut, wie im 104. Psalmen steht, dass der Himmel aussgebreittet, expandirt wie ein Teppich, vnd oben mit Wasser gewelbet sey, tecta aquis superiora ejus. Dasselbige Wasser zwar mag wol gefroren vnd also ein sphaera crystallina vnd warhafftige Feste seyn: aber die Sterne seynd nicht in deroselben Dicke drinnen, sondern, wie Moses bezeugt, in dem nidrigern, vnter diesem Gewölb eyngeschlossenen expanso, oder himmlischen Lufft: welches expansum Wasser von Wasser scheidet, das ist, beyde Wasser vnden vnd oben berühret vnd von einander theilet, vnd also von der Erden biss an das eusserste Wasser gehet vnd aussgespannet ist, also dass auch die Vögel drinnen fliegen.

Hie führet Feselius auch einen Spruch auss Iob (37, 18.) eyn, der zwar viel anderst in meiner Teutschen Bibel, nemlich nicht vom Himmel, sondern von Wolcken lautet, dass sie aussgebreyttet vnd fest stehen wie ein gegossener Spiegel: derohalben es nicht so richtig auf Feselii Seitten mit dem Hebraischen seyn muss.[47]) Auch seynd etliche, die es zwar vom Himmel verstehen, aber darvmb nicht auff eine solche Härtigkeit ziehen, sondern diss allein zvgeben, dass der Himmel nicht herabfalle, sondern fest stehe, anzusehen, wie ein aussgespannene Zelt, ja wie ein Spiegel auss Ertz gegossen, aber darvmb nicht ein hartes Corpus habe wie ein Eysen, dann am selbigen Ort nicht die Physica profitirt, sondern allein dasjenige angezogen werde, darvon zwischen denen, so da disputiren, kein Zweiffel sey, als da seynd die Ding, welche man mit Augen sihet.

Thesis 49. 4) D. Feselius vermeynet, weil man den Himmel sehe, so müste er ein dichtes corpus seyn, vnd gar nicht so subtil wie die Lufft. Antwort: Ein Philosophus, der kein Opticus nit ist, der redet von dem termino visus, vnd von der Vnsichtbarkeit der Lufft, auch Sichtbarkeit dess Himmels, wie der Blindt von der Farb. Wahr ist es, dass die Sonne durch ein blawe Matery herableuchte, vnd dass diss kein fallacia visus, sondern ein warhafftig blawe Farb sey. Das wil ich Feselio besser probieren, als er niemaln gewust.

Er gehe in ein finsters Kämmerlin, darvon auch droben num. 27, mache nur ein einiges kleines Löchlein auff, vnd halt ein weiss Papier gegenvber, da wirdt er sehen, dass der grüne Boden von vnden auff das Papier oben grün, vnd der heyttere Himmel von oben herab das Papier vnten blaw färbe. Wie nun der grassechte Boden mit der grünen Farb auff dem Papier correspondiret, also muss auch der Himmel mit der blauwen Farb auff dem Papier in Warheit Gemeinschafft haben.

Es erweiset sich auch auss dem Gesicht selber: dann was für ein Farb der Mensch siehet, dieselbige steht jnnerhalb dess Auges an der holen retiformi tunica leibhafftig abgemahlet, vnd muss derhalben ein solcher blawer Schein entweder von dem corpore selber herabfliessen, oder muss sich in den humoribus oculi tingiren, oder muss von Blödigkeit dess Gesichts ex violenta impressione speciei albae post visionem aliquantisper inhaerentis entstehen: quartum non datur. Wann aber die humores oculi dran schuldig, so sehe solches ein anderer an einem solchen Aug. Vnd wann es were ex impressione forti, so vergieng es in kurtzer zeit. Weil aber alle Menschen, auch die allerreyneste Augen haben, den Himmel jederzeit, wann es vnter Tags heytter, für blaw ansehen, so muss er warhafftig blaw seyn.

Aber hie ist die Frage: Ob solche blawe Farb auss dem allertieffesten Himmel herunter komme, oder ob sie erst in der vntersten vns endlich anrührenden Lufft vnd deroselben Matery anhange? Dann da mag das blosse Gesicht gar nicht vnterscheiden, sondern es muss ein Eynschlag auss der Vernunfft darzu kommen; wann diss gebührender weise geschicht, so wirdt D. Feselio seine meynung gerades wegs vmbgestossen, vnd da er vermeynt, der Himmel sey sichtbar, die Lufft vnsichtbar, da ist das Gegenspiel wahr, dass die Lufft sichtbar vnd der Himmel (der Farb halben) vnsichtbar sey.

Dann bedencke, dass diese blauwe Farb nicht allwegen sey: dann zu nacht, wann die Sterne leuchten, spüret man keine blawe Farbe am Him-

mel, sondern nur allein einen weissen Schein, das mögen auch kleine vnerkendtliche Sternlin seyn. Ja, sprichstu, es sey kein Wunder, zu nacht vergehet einem jeden Tuch die Farb, Antwort: Der Sonnenschein, der alle Farben wircklich sichtbar machet, gehet zu nacht so wol durch den Himmel vnd die Sterne, als vnter Tags: das geschicht an einem blauwen Tuch nit: derhalben die Schuldt nit auff das abwesen der Sonnen zu legen, sie sey dann warhafftig abwesend: sie ist aber abwesend, nit von dem hohen Himmel, sondern von diesem nidern Theil der Welt, welches zu nacht in dem Schatten der Erdtkugel stehet. Derowegen muss diese blawe Farb hievnten in der Lufft hangen, wann solche Lufft durch die Liechtstraalen der Sonnen durchgangen wird.

Diss wirdt auch dahero bestättiget, weil es nicht alle Stundt am Tag gleich blauw ist, sondern gemeiniglich nur Morgents vnd Abends, auch offt ein Zeit kompt, da der Himmel viel herrlicher vnd blauwer ist, dann zu einer andern Zeit: nemlich wann die Sonn etwas bleych vnd die Lüffte kühl seynd, welches ein anzeigen ist, dass damalen die Matery, in welcher diese blauwe Farb stecket, etwas dicker sey, dann sonsten: diese veränderung geschicht bey vns in der Nachbaurschafft, nicht aber am hohen Himmel.

Endtlich so frage D. Feselius nur einen Mahler, ob die Lufft vnsichtbar, oder er selber sehe nur einmal bey hellem Himmel von einer Höhe in ein weyt abgelegenes Gebürg hineyn, vnd sage mir die Vrsach, warvmb der Erdtboden blauwlecht werde, also dass auch die Mahler mit satterer blauwer Farb die weyttere Gebürge von den nähern vnterscheiden. Dann nichts anders als die Lufft hierzu Vrsach gibt, welche an jhr selbst blauw, vnd so viel blauwer, so viel sie dicker, oder so viel weytter sie zwischen einem sichtigen Ding, vnd zwischen dem Aug aussgespannen, vnd also in mehrerer copia materiae zwischen eyngegossen ist.

Hierauff nun gebe ich D. Feselio zweyerley Antwort: Erstlich ist erwiesen, dass die Lufft sichtbar sey, die doch kein hartes Corpus nicht ist: derohalben auch der Himmel, wann er gleich sichtbar were, darvmb nicht ein hartes corpus seyn würde. Fürs ander, so ist nicht erwiesen, dass der Himmel sichtbar: weil dann Feselius vermeynet, dass ein corpus, welches vnsichtbar ist, auch flüchtig, durchdringlich vnd weych seye, so muss er den Himmel, als welcher vnsichtbar, für weych, flüssig, durchdringlich passieren lassen.

Schliesslich, so erscheinet, dass Feselius vmb die gründtliche Beweiss, dass nicht viel sphaerae perspicuae vbereinander seyen, allerdings nichts wisse: weil nemlich die Cometen vberall durchschiessen, item weil sich das Gesicht oder der Schein von den Planeten vnd Sternen nirgendt widergellet, als nur allein gar ein wenig hierniden in der dicken Lufft, etwa ein Meil Wegs hoch vber dem Erdtboden. Es solte aber einer zuvor die fundamenta in Kopff fassen, ehe er sich hinder ein Matery macht, dieselbige öffentlich zu widerlegen.

5) Endtlich, so trägt D. Feselius die Beysorge, wann alle Planeten in einem Vogelhauss sessen, so möchte einer vber den andern hinauff fliehen. Zu Verhütung dessen, sagt er, werde jhnen ein scientia animalis von nöhten seyn, er aber vermeynet nicht, dass die Astrologi solche scientiam werden passieren lassen. Derohalben er nicht glauben wil, dass der Himmel vberall offen stehe vnd die sphaerae zusammengehen.

Thesis 50. Antwort: Es darff nicht viel krummes, man weiss, dass die Planeten bewegt werden: so bald nun der Fall gesetzt wirdt, dass nemlich sie nicht an die Krippe gebunden, sondern ledig lauffen, so gibt man jhnen hiermit etlichermassen ein Leben, wie dann Feselius selber hie fragt, warvmb sie nicht eben so wol vber die Schnur hauwen vnd ausstretten, Da er jhm schon allbereyt ein Vogelfreyes Weben vnd Schweben eyngebildet. Ist es nun gläublich, dass ein Leben in jhnen sey, so ist vielmehr gläublich, dass sie auch einen Verstandt haben. Ja wann auch dicke Himmelskugeln, in welchen die Sterne angehefftet, warhafftig seyn solten: Meynet darvmb Feselius, dass dess Himmels Lauff ohne Verstandt zugehen würde? Hat nicht Aristoteles 49 Götter erdichtet, die die himmlische Kugeln vmbtreiben?

Darvmb gebrauchen sich andere dieser Objection viel weisslicher, vnd fragen nicht, warvmb die Planeten nicht in die Höhe fliegen, sondern warvmb sie nicht gar hervnterfallen: die haben zu jhrem behelff die alte Physicam de motu gravium, vnd sehen den Mondt an für ein corpus, das der Erden verwandt. Denen gibt Röslinus diese Antwort, dass die Sterne vom Himmel informiert seyen. Vnd weil Feselius hie also schreibt, als ob er jhme D. Röslini meynung nicht vbel gefallen liesse, dass der Himmel das vierdte Element, nemlich das Feuwer, vnd die Sterne dreyn geschaffen seyen, wie die Fische ins Wasser, die Vögel in die Lufft: Röslinus aber, als der author dieser meynung, auch ein Astrologus ist, wie kan dann D. Feselius vermuhten, dass die Astrologi ein solche scientiam animalem nit werden passieren lassen? Glauben sie doch noch viel mehr vnd gar vngereymbte Sachen.

Thesis 51. Vnd hab ich hiermit nach dem gemeinen Schlag geantwortet. Für mein Person, sage ich, dass die Sternkugeln diese Art haben, dass sie an einem jeden Ort dess Himmels, da sie jedesmals angetroffen werden, stillstehen würden, wann sie nicht getrieben werden solten. Sie werden aber getrieben per speciem immateriatam Solis, in gyrum rapidissime circumactam. Item werden sie getrieben von jhrer selbst eygnen Magnetischen Krafft, durch welche sie einhalb der Sonnen zuschiffen, andertheils von der Sonnen hinweg ziehlen. Die Sonn aber allein hat in jhr selbst ein virtutem animalem, durch welche sie informiert, liecht gemacht, vnd wie ein Kugel am Drähstock beständiglich vmbgetrieben wirdt, durch welchen Trieb sie auch jhre speciem immateriatam ad extremitates usque mundi diffusam in gleicher Zeit hervmb gehen macht, vnd also successive alle Planeten mit hervmb zeucht. Mehrere scientia animalis wirdt zu den himmlischen bewegungen nicht erfordert. Dann ich hab diese principia Physica in meinem newlich aussgangenen commentario Martis motuum also angestelt, dass man ihnen nachrechnen vnd die gantze Astronomiam damit abhandeln kan.

D. Feselius als ein Philosophiae Doctor sey gebetten, sich darüber zu machen, vnd wo er vermeynt, ich mich verstossen, oder der Sachen zu viel gethan habe, dasselbige mit gutem Grundt, vnd zuvor wol eyngebildeter Matery vmbzustossen: das wil ich von jhm zur Freundtschafft annemen, doch mir vorbehalten, mich vnd die Warheit gegen seinen rationibus, da sie der Mühe wehrt seyn werden, bescheidentlich zu verantworten.

Thesis 52. In andern vngewissen Puncten redet D. Feselius gar verächtlich von der Astronomia. Was gehet es heutigs Tags vns an, dass vor

seiten einer diese Ordnung vnter den Planeten gemacht, der ander eine andere? Wir haben, Gott sey gedanckt, heutiges Tags die Astronomiam viel besser, vnd wissen, dass der Saturnus zu oberst, der Mondt zu vnterst stehet, Mercurius vmb die Sonne hervmb der nechste sey, Venus vmb beyde hervmb lauffe, Mars mit seinem Gezirck nicht allein die Sonne, sampt Mercurii vnd Veneris Himmeln, sondern auch die Erden vnd den Mondt selbsten eynschliesse. Es hab nun jetzo die Erdt jhren eygenen orbem vnd bewegung, oder sie stehe gar still. Warlich, ein gleicher Handel, als wann ich sagen wollte zu Feselio, die alten Medici seyen vntereinander vnd mit den neuwen vneinig super Anatomia corporis humani, vnd habe Aristoteles gelehret, die Adern gehen vrsprünglich auss dem Herzen, darvmb sey die Anatomia falsch. Dann wol wahr, dass einer auss den streittenden Partheyen vnrecht habe, aber nit wahr, dass man drumb heut zu Tag im zweiffel stehe, welcher recht habe: dann nur allein die Vnerfahrne.

Thesis 53. Belangent den dritten Astronomischen Puncten, de motu octavae sphaerae, meldet Feselius, dass Tycho Brahe den Compass auch verrückt habe, vnd wil seine observationes in zweiffel zihen, soll derowegen sich nit wundern, dass weil ich Braheo in seinen studiis meistentheils nachfolge, vnd mir derohalben jhn zu vertheydigen in alleweg gebüren wil, ich mich vngebetten hinder diese D. Feselii Schrifft gemacht. Vnd vergreifft sich demnach D. Feselius hie in viel weg, welches jme zwar zu gut zu halten, weil er nicht ex professo ein Astronomus ist.

1) Soll Ptolemaeus den Himmel machen zurück lauffen; ist fehl, er macht jhn für sich lauffen, Copernicus zwar macht zurück lauffen nicht den Himmel, sondern die aequinoctia.

2) Soll es ein Anzeig einer Vngewissheit seyn, dass zu vnterschiedlichen Zeiten vnterschiedliche Jahrzahlen einem gradui zugesprochen worden.

Wann diss ein erfahrner Astronomus redete, so hette es seinen Bescheidt, ich selber hab meine besondere Gedancken. Aber Feselius wirdt Copernicum vnd andere authores nicht verstehen, die haben sich vnterstanden, alle diese vngleiche Jahrzahlen für wahr anzunemmen, vnd in einen gewissen Vmbgang zu bringen.

3) So wil er Brahei observationes registriren, vnd verstehet nicht, worinn die Gewissheit der Observationum bestehe. Sagt viel von den Instrumentis Astronomicis, die seyen viel kleiner als der Himmel, warvmb sagt er nicht vielmehr von dem Aug dess Menschen, da die himmlische Liechter hieneyn müssen, das ist noch viel kleiner dann ein Instrument.

4) Niemandt sey jemalen in Himmel hinauff gestiegen, zu erkündigen, ob die Instrumenta zutreffen? Es ist auch nit vonnöthen, die Liechtstraalen der Sterne kommen selber zu vns hervnter. Vnd ist ein Astronomicum instrumentum in Warheit vielmehr ein abbildung dess Augs, dann dess Himmels. Dann weil man mit dem blossen Augenmaass nicht genauw vnd klein gnug schätzen kan, wieviel eygentlich zween Stern von einander halten, so braucht man einen circulum darzu, der lässet sich in kleine Stück theilen, vnd richt die Absehen darauff: Nicht dass man dadurch das Eyngewäyd dess Himmels selbst sehe, sondern dass man die Schärpffe dess Gesichts an den herzukommenden Liechtstraalen versuche vnd auffzeichne. Als wann D. Feselius eine Citron gegen einem Harnglass hielte, damit er die Farb dess gegenwärtigen Harns recht wisse zu vnterscheiden, nicht aber

damit anzuzeigen, dass es auch jnnerhalb dess abwesenden Leibs also gefärbet.

5) Erjnnert Feselius, was für eine Proportz sei zwischen einem Instrument vnd dem Himmel. Er meynet, wir machen die Instrumenta darvmb so gross, dass wir es dem Himmel etlicher massen nachthun. Es ist aber weyt fehl, wir schärpffen hiermit nur das Absehen, vnd betrachten allein die Gleichförmigkeit des Instruments mit den zusammenfallenden Liechtstraalen, vnd seynd es gewiss, wann wir ein Minuten im kleinen circulo dess Instruments vbersehen, dass wir auch gleichfalls ein Minuten an einem circulo, dessen diameter viel tausent Meylen in sich hält, vnd nicht weniger oder mehr verfehlen. Dass aber ein solcher Fehl hernach etwas ausssträgt, lass es seyn: so setzt jhme doch der Astronomus zwey Ziel, eines so da grösser, das ander so da kleiner ist dann das so man sucht: Vmb dasjenige, so mitten zwischen beyden Zielen drinnen, nimbt er sich nichts an, denn es in der Observation dem Gesicht zu klein ist. Was es hernach in der Wirkung austrage (nemlich nichts), darvon ist droben num. 36. gnugsam gesagt.

6) Ein fürnemmer Astrologus soll bekennen, dass die Instrumenta nicht weytter dann biss an die Sonne reychen? Es mag ein fürnemmer Astrologus seyn, vnd achte ich, er meyne D. Röslinum, er hat es aber viel besser verstanden dann Feselius. Dann die Instrumenta reychen nicht weytter dann von einem absehen biss zu dem andern, oder wil mans von dem Liecht verstehen, so reychen sie biss an den obersten Stern, oder vielmehr, wie offt gesagt, der Stern biss zu vns herunter. Sondern es wirdt dasselbe von der Parallaxi, das ist von demjenigen Instrument verstanden, das vns Gott selbst am dritten Tag praeparirt, nemlich von der Erdkugel, die spüret man nit weyter, als kümmerlich vnd bösslich biss zu der Sonnen, hernach verschwindet sie gar. Mit dieser Kugel Diametro, vnd nicht mit einem Geometrischen Instrument, misset man doch schwehrlich biss zur Sonnen, also dass man mit der Anzahl diametrorum terrae beynahe vmb das halbe theil im zweifel stehen muss. Hernach ist das maass gar zu klein: man misset aber was zu messen ist, nemlich nicht den Lauf der Sonnen vnd der Erden. Dann was den motum Solis, oder auch octavae sphaerae anlanget, da misset man jhn nicht mit dem Diametro terrae, sondern mit den Augen, vnd also mit den Instrumentis, die auff die Augen gerichtet seynd. Vrsach, die himmlische Läuffe seynd Circularisch, kehren wider in die alten Fussstapffen, derowegen so haben sie auch ein centrum wie ein circulus. Nun ist potentialitèr der gantze circulus im centro, vnd in einem jeden Puncten jnnerhalb dess circuli: welche potentia circularis in dess Menschen Aug hernach aussgewickelt vnd expliciert wirdt, mit einem Geometrischen Instrument.

Ist also nicht vonnöhten, dass Feselius auss heyliger Schrifft erweise, Jerem. 31. dass man den Himmel nicht messen köndte, so auch die Erde. Dann obwol die Geographia keineswegs falsch, sondern warhafftig zwey Ziel mögen gesetzt werden im reden vnd schreiben, da sich die Grösse dess Erdtbodens zwischen jnnen hält: so müste es doch eine sehr grosse Armada voller Faden seyn, wann man wolte die Schnur zu Lisabon am Portu anknüpffen, hernach mit der Aussfahrt jmmer abhaspeln biss man vmb den Erdtkreyss hervmb käme.

7) Feselius sagt der Himmel sey viel zu hoch, man köndte nicht hin-

durch sehen. Er hat aber droben das Gegenspiel gesagt, der Himmel sey sichtbar, die Lufft aber durchsichtig. Er halte welches er wölle, so sage ich wie zuvor: Der Himmel sey hoch oder nider, so scheinen die Sterne zu vns hervnter, da lass ich sie für sorgen, wie sie ihr Liecht hervnter bringen. Es ist aber vernünfftiglich zu erachten, dass jhnen nicht viel dicker Materyen im weg stehen müsse.

8) So-wil es heutiges Tags von einem Philosopho kein gutes Zeichen mehr seyn, wann er wie Feselius noch ein sphaeram ignis hält: Hiervmb die Optici zu begrüssen, ohn welche scientiam nit müglich ist, dass ein guter Physicus seyn köndte.

Wie auch zum 9) Feselius in mein Astronomiae partem Opticam zu verweisen, da er von Krümmung des Scheins redet, welche in den viel sphaeris nohtwendig sich begeben müsse, dass also die Liechtstraalen nicht geradt hervnter kommen: Dann eben darvmb weil der Schein gerades Wegs hervnter kömpt, so verwerffen die Astronomi alle dicke vnterschiedene sphaeras. Dass sie aber geradt biss ad superficiem aëris hervnter kommen, wirdt dahero erwiesen, weil sonsten der Sternen Läuffe viel vngleicher seyn würden, welches die Astronomi mit gnugsamen demonstrationibus aussführen.

Was aber denjenigen Scheinbruch belanget, welcher sich in der Lufft hienieden begibt, wölle Feselius ohne Sorge seyn: salva res est, dann Braheus jhn angemerkt vnd gemessen. Da gehet es nach der Medicorum maxima: cognito morbo paratum est remedium. Vnd bleiben also Tychonis Brahe observationes in Solem (auss welchen man den Eyntritt der Sonnen in den Wider, vnd consequenter die praecessionem aequinoctiorum, zu jeder Zeit haben mag) wegen dieser neunerley Eynreden vor einem mercklichen Fehlschuss, dessen Feselius sie verargwohnet, gar wol gesichert.

Thesis 54. Nun gehet es fürs vierdte an den motum Terrae, da ich mich abermal (wie newlich) wider einen Medicum vnd Philosophum defendirn muss, vnd also gar ein absonderliche Vrsach finde, warvmb ich diese D. Feselii Schrifft nicht vnbeantwortet lassen solle.

Vnd hat Anfangs Feselius aussgerechnet, wie viel Teutscher Meylen die öberste Himmels Kugel in einer jeden Minuten zu lauffen habe. Ich mag jhme nicht nachrechnen, dann es mich nichts angehet, weil ich die Erdt lauffen mache.

Doch reymen sich seine numeri nicht zusammen. Dann wann Diameter ist, wie er setzt, 65354250 Meylen, so kan der Vmbkreyss nicht seyn 821637143 Meylen.

Fürs ander, so spottet er der gantzen Astronomiae, vnd der Erfahrenheit selber, machets beydes vngläublich, dass die Erde, vnd dass der Himmel vmbgehe, da doch deren eins seyn muss.

Fürs dritte philosophirt er viel vngläublicher dann andere: setzet, der gantze Himmel sey durch und durch mit gantz Crystallinen Himmeln oder holen Kugeln ausgefüllet. Wann ich vbrige Zeit hette, wolt ich jetzo aussrechnen, wie viel Centner der gantze Himmel wol halten würde, wann er lauter Crystall were: damit zu betrachten, ob auch ein solch plackecht corpus in einer Minuten sechsmalhundert tausent, in einer secunden oder Pulsschlag zehn tausent Meylen füruber schiessen köndte.

D. Helisaeus Röslinus gibt diese Sach viel leichter an, sagt nicht, dass der Himmel mit Crystallinen Kugeln angefüllet, sondern dass er subtil ohne

Matery, vnd gleichsam ein lautere Form seye, zur Bewegung gantz vnd gar geneygt: Der hat nun seine Antwort empfangen.

Ich bleibe bey dem motu terrae, vnd wil jetzo zum vierdten hören, was Feselius dawider eynbringen wölle.

Er sagt mit D. Röslino: 1) Es sey wider die Natur. Ich sage nein darzu: es ist viel weniger wider die Natur, als dass der Himmel so ein vnbegreiffliche Schnelligkeit haben solle. Besehet hiervmb meine andere Schriften, sonderlich die Antwort auff D. Röslini Schreiben.

2) Seye es wider die eusserliche Sinne. Ist wahr, schadet aber nichts. Besehet abermal mein jetztgemeldte Antwort. Ist es doch auch wider die eusserliche Sinne, dass der Himmel in einem Pulsschlag zehn tausent Meylen dahin fliehen solle, dannoch wirdt es geglaubt.

3) Es sey auch wider alle Vernunft. Ich hab diss D. Röslino auch abgeläugnet. Der Himmel hat eine vnerschätzliche Grösse, der solle nach D. Feselii aussrechnung dreyhundertmal tausent tausent tausent tausent tausentmal tausent Erdkugeln gross in sich begreiffen, vnd soll in einer Minuten sechsmal hundert tausend Meylen schiessen; da doch die so kleine Erdt in einer Minuten nicht mehr dann vier Meylen zu lauffen hat, vnd eben dasjenig verrichtet werden mag, was durch den Lauff des Himmels verrichtet werden soll. Diss ist ja ein vernünfftiges Fürgeben, jenes ist vngläublich, vnd derohalben auch vnvernünfftig.

4) Sagt Feselius, es sey auch wider die H. Schrifft.

Das ist halt der Handel, so offt D. Feselius vnd andere nit mehr wissen, wo auss, so kommen sie mit der H. Schrifft daher gezogen. Gleich als wann der H. Geist in der Schrifft die Astronomiam oder Physicam lehrete, vnd nit viel ein höhers Intent hette, zu welchem er nicht allein deren Wort vnd Spraach, den Menschen zuvor kundt, sondern auch deren gemeinen popularischen Wissenschafft von natürlichen Sachen, zu welcher die Menschen mit Augen vnd eusserlichen Sinnen gelanget, sich gebrauchete? Wo wolte man endtlich hinaus? Köndte man doch alle scientias, vnd sonderlich auch die Geographiam auss dem einigen Buch Job allerdings vmbstossen, wann niemandt die Schrifft recht verstünde als allein Feselius, vnd die es mit jhme halten.

Besehet nur, wie er die Sprüche anziehe; auss dem 93. Psalmen: Firmavit orbem terrae, qui non commovebitur. Redet dieser Psalm von einem dogmate physico, so zeucht man jhn vergeblich auff die Beschreibung dess Reichs Christi, vnd kan alsdann gleich so wol erstritten werden, dass nie keinmal kein Erdtbieden nicht geschehe, von welchem das Wort commovebitur vnd die Gleichnuss besser lautet. Redet aber der Psalm warhafftig vom Reich Christi, so muss es je diesen Verstandt haben, wie im folgenden 96. Psalmen: Correxit orbem terrae, qui non commovebitur, iudicabit populos in aequitate. Er hat die Reiche der Welt zur Ruhe vnd vnters Joch gebracht, sie werden sich nicht mehr wider jhn rühren.

Also auss dem 75. Psalmen zeucht er an: Liquefacta est terra, et omnes qui habitant in ea: ego confirmavi columnas eius. So zeige mir D. Feselius, wo seynd die Seulen dess Landts, wann diese Wort also Physice müssen verstanden werden: Vnd nit vielmehr also, dass ein allgemein Vnglück das gantze menschliche Geschlecht in ein confusion gestellet, aber Gott Gnad eyngewendet habe, dass es sittlich fürüber gerauschet.

Was aber belanget den Ort 1. Chron. 17. Commoveatur a facie eius

omnis terra, ipse enim firmavit orbem immobilem, vnd was dergleichen: Item Ecclesiast. 1. Terra in aeternum manet, dass solches zu verstehen sey von derjenigen vnbeweglichkeit, die da erscheinet, wann man die Erdt gegen den Menschen hält, da einer stirbt, der ander geboren wirdt: Item die Gebäuw mit Menschen Händen gemacht, eynfallen: da hingegen die Erde, als ein Grundt aller Gebäuw nimmer eyngehet, wie das ein jeder Mensch täglich mit seinen eusserlichen Sinnen begreifft: Darvon, sprech ich, ist gnugsam gehandelt in der Introduction in commentaria Martis, ohne noht dasselb hieher nach längs zu vbersetzen.

Es ist aber gut, dass Feselius kein Astronomus nicht ist, darvmb sein Authoritet desto weniger zu bedeuten hat. Dann wann er die Astronomische fundamenta verstanden hette, würde er sich noch eine gute Zeit besonnen haben, ehe dann er Handt an diesen frembden Schnitt gelegt hette.

Hab also diese D. Feselii Astronomische Eynreden vnd dero Fehle nicht vnberührt lassen wöllen, weil sonderlich auch ich darvnter interessirt bin. Vnd ist hiermit auss den fünff Puncten, die jhme D. Feselius vmbzustossen fürgenommen, der erste llediget, vnd erwiesen, dass die Stern gar wol ihre vnterschiedliche vnd auch widerwärtige Wirkungen haben, vnd solche erlernet vnd erkündiget werden können. Vngeacht alles dessen, so D. Feselius ex ratione, ex authoritate Medicorum, Salomonisque, et ex inductione incertitudinis Astrologiae darwider eyngeführt.

Das II. Argument.

Thesis 55. Folgt nun der andere Punct, nemlich authoritas Philosophorum, welcher sich die Astrologi behelffen, denen aber D. Feselius solche benemmen wil. Da ich den Lesern meines Fürhabens auff ein neuwes erjnnern muss, dass ich nemlich nicht gesinnet, die vorsagungen futurorum contingentium in individuo, so fern sie von dess Menschen freiem Willen dependiren, zu vertheydigen: Vnd bin hierüber mit D. Feselio einig, dass auss den bewehrten Philosophis nichts richtigs vnd beständigs zu beschützung deroselben auffzubringen. Sondern ich halte allein die Hut auff der Philosophia Seitten, vnd gebe achtung auff D. Feselium, dass er in widerlegung der Astrologischen Fantastereyen nit auss Vnwissenheit demjenigen, was recht vnd gut ist, zu nahe komme.

Thesis 56. Vnd wirdt hie anfänglich Aristoteles eyngeführt, welcher geschrieben, Es müsse nothwendig diese nidere Welt mit dess Himmels Lauff verknüpfft vnd vereiniget seyn, also dass alle jhre Krafft vnd Vermögen von dannenhero regieret werde. Vnd gibt dessen Vrsach, Dann wo sich der Anfang der Bewegung aller Dinge herfür thue, das soll für die erhebliche Vrsach gehalten werden, Mit welchen Worten er zu verstehen geben, weil der Himmel mit seinem Lauff zu allem dem was sich in dieser niedern Welt zuträgt vnd verändert, den Anfang der bewegnuss mache, so müsse man auch solchen dess Himmels Lauff für die erhebliche Vrsach halten dieser nideren Verenderungen vnd Bewegungen.

Hie lässet D. Feselius sich vermercken, als ob ers nit mit Aristotele hielte, sprechent: Es sey nicht durchauss in allen Sachen wahr. Lieber, es hat es auch Aristoteles nicht durchauss von allen Sachen gemeynt oder geredt. Dann anfänglich bedenke man den Ort, wo er solches schreibe: Nemlich zu Eyngang seines Buchs vom Vngewitter, oder was sich mit den

vier Elementen, Feuwer, Lufft, Wasser, Erden, vnd mit andern Cörpern, jhres elementarischen Leibs halben in gemein neuwes begebe vnd zutrage. Was nun nicht auss den vier Elementen gemacht ist, das wirdt hie von Aristotele nicht gemeynet: Vnd gehet also dieser Spruch Aristotelis nicht an die Vernunfft dess Menschen, oder dess Viehes, so viel es derselben hat, vnd durch vermittelung deroselben etwas verrichtet. Bleibt derohalben dieser Spruch wahr, ob wol auch Feselius wahr hat, dass viel Verrichtungen in dieser vntern Welt fürgehen, die man dess Himmels Lauff keines wegs zumessen köndte. Ich setze noch zum Vberfluss auch dieses darzu, dass ob wol viel Ding auff Erden geschehen, da der Himmel augenscheinlich mitwirket, so geschehen sie doch nicht gantz Himmels halben: sondern weil sie auss jhren Vrsachen hergeflossen, vnd allbereyt im Werk seynd, so kömpt der Himmel darzu, vnd macht etwas neuwes darinnen, das würde er wol haben müssen bleiben lassen, wann nicht die Sach schon zuvor auch ohne den Himmel fürhanden gewest were.

Zum Exempel, hat sich vor zeiten ein Schlacht begeben zwischen den Lydis vnd Medis, diese Schlacht ist von keiner Finsternuss vervrsachet worden, dann der Krieg hatte schon viel lange Jahr gewehret. Mitten aber in der Schlacht ist ein völlige Finsternuss der Sonnen eyngefallen, die hat beyden Partheyen Anleytung zum Stillstandt gegeben, dass sie zurück gewiechen, vnd Fried worden. Wann nicht die Schlacht zuvor im Werk gewest, würde die Finsternuss langsam eine Schlacht, vnd in derselbigen einen Frieden gemacht haben. So hat auch die Finsternuss den Frieden nicht allein gemacht, sondern nur allein die Gemühter erschrecket, vnd jhnen Anleytung gegeben, dass sie dess Friedens seyndt begierig worden.

Vnd diss ist Aristoteli gleichsfalls nicht zuwider, dann er saget nicht, dass alle der nidern Welt Krafft und Vermögen von dess Himmels Lauff entspringe, sondern dass sie von jhme allein regieret werde, vnd ist derhalben der Himmel nicht für den vrsprünglichen Schöpffer, sondern allein für den vrsprünglichen Beweger, oder für die erhebliche Vrsach zur Bewegung, nach Aristotelis Lehr anzugeben: Vnd bleibt also er in suo genere causalitatis, wie D. Feselius haben wil.

Was anlangt den andern locum Aristotelis 8. Phys. c. 1. geschicht zwar jhm vngütlich, als soll er gesagt haben: Die obere Bewegung sey gleichsam das Leben anderer Cörper, so in der Natur seynd: Dann Aristotelis Wort lauten viel anderst, nemlich also: Ob die Beweglichkeit in den wesentlichen Dingen vnsterblich vnd vnauffhörlich, vnd gleichsam das Leben sey aller Dinge, so auss der Natur entsprungen seyndt. Derohalben hie Aristoteles nicht wider Basilium ist, oder auss Basilio eines Irrthumbs beschuldigt werden solle, als ob er der Sonnen Lauff hette für das Leben der wachsenden Dinge, viel weniger für die Vrsach jhres Lebens angeben: Sondern das Wachsen der wachsenden Dinge nennet er gleichsam ein Leben solcher wachsenden Dinge: gleich wie das vmblauffen der Sterne gleichsam ein Leben ist der Sterne.

Diss wirdt Feselius geständig seyn, dann ers in gemein mit Fernelio halten wil, dass der Himmel mit seinem Lauff vnd Glantz den vntern Geschöpffen seine Krafft als ein causa impulsiva mittheile, welches vielmehr ist, dann was droben Aristoteles sagt. Dann dieser allein von den Elementen geredet, dass der Himmel mit seinem Lauff sie gleichsam anführe, vnd jhnen vorgehe, sie auffbringe. Fernelius aber sagt von allen Geschöpffen,

dass der Himmel jnen Krafft mittheile, dadurch sie (Thier vnd Menschen so wol als die blosse elementa) vervrsacht vnd angetrieben werden. Welche Meynung warhafftig wahr, vnd bald hernach mit eröffnung eines grossen Geheymnuss der Natur aussgeführet vnd erkläret werden soll. [48])

Hergegen so lass ichs auch bey demjenigen verbleiben, was Feselius wider Fernelium eynbringt, dass aller Geschöpff formae vnd Eygenschafft nicht vom Himmel seyen, sondern von Gott etlichen noch vor Erschaffung dess Himmels gegeben seyen.

Welche Philosophia bey mir desto mehr stattfindet, weil ich zwischen Erdt vnd Himmel (sonderlich dem Mondt) viel ein nähere Verwandtschafft glaube, als die Aristotelici, vnd mir derowegen eben so vngereymbt Ding ist, dass die Sonne oder andere Sterne einem Kraut oder Thier seine wesentliche Eygenschafft ertheilen solle, als vngereymbt es lautet, so einer fürgebe, das Schaaf oder Kuh empfienge jhre wesentliche Eygenschaft von dem Elephanten.

So nimme ich auch Aristotelem in dem Verstandt an, wie Feselius, das Fernelio zuwider sey, wann Aristoteles lehret, dass die natürliche Dinge den Vrsprung jhrer Bewegung bei sich selbst haben.

Da dann Aristoteles jhme selbst nicht zuwider, sondern bleibt nichts desto weniger wahr, was er droben gesagt, dass die nidere Kräfften von oben her regiert werden. Dann da er diss schreibt, meynet er die Kräfften der Elementen und dieser vntern Welt selbst, vnd nit eben deren Dinge, die drinnen seyndt.

Doch ob schon Aristoteles nur von den Elementen geschrieben an erwehntem Ort, so ist drumb nicht zu läugnen, dass nicht auch die selbständige Geschöpff, so in Lufft, Wasser vnd Erden weben und schweben, mit den himmlischen Bewegungen Gemeinschafft halten, vnd also der Himmel jhnen den Anfang zur Bewegung auff sein gewisse Maass mittheyle.

Dann es hat zwar ja der Saamen in sich selbst den Vrsprung seiner Beweglichkeit im wachsen, welcher Vrsprung besteht in seiner Eygenschafft, Krafft vnd Vermögen, oder potentia crescendi, aber der Himmel vervrsacht jhn zu dem Werk selbst, als zu dem actu crescendi, indem die Sonne herzu rücket, die Wärme vervrsachet, welche dess Saamens Krafft in die Feuchtigkeit herfür locket.

Ist also et semen et coelum ein jedes für sich prima causa, altera potentialis ad actum: altera actualis ad impedimentum tollendum mediaque ministranda. Wann diss nit were, so hette Feselius Fernelio zuviel eyngeräumet, indem er jhm zugegeben, dass der Himmel sey causa impulsiva, zu Bewegung der Creaturen in der nidern Welt. Diss muss nicht mit einer Handt gegeben, mit der andern wider genommen, sondern noch besser aussgeführet werden, bey welcher Aussführung erscheinen wirdt, wie dann der Himmel mit dieser nidern Welt verknüpfft vnd vereiniget, vnd was das Bandt seye, darmit sie zusammen verbunden, dass eins mit dem andern bewegt werde. Darvon hat Aristoteles noch wenig gewust, vnd Feselius weiss so wenig darvon, dass wann ich jhn nicht warnete, er diss herrlich Geheymnuss der Natur mit sampt der Vorsagung des Gewitters aussmustern vnd verwerffen würde.

Thesis 57. So cörperlich vnd so greifflich gehet es nicht zu, dass Himmel vnd Erden einander anrühreten, wie die Räder in einer Vhr, vnd derohalben die Lufft nohtwendig da hinauss müste, da der Himmel voran

laufft. Dann ob wol Aristoteles dannenhero Vrsachen etlicher Sachen pflegt abzuholen, sonderlich anlangendt die nächtliche Feuwerzeichen, vnd die Cometen, die er vermeynet auch in dieser nideren Lufft seyn: so mag aber doch dieses den Stich nicht halten, vnd wird jhm vielfältig widersprochen, gibt auch auff den Vniversiteten viel verwirrete disputationes, wie nicht weniger auch, da er anzeigt, dass die Sonne an jhr selber nicht heiss sey, sondern durch jhre so schnelle Bewegung heiss mache, wie man sonsten durch starcke bewegung oder zerreibung der Lufft bissweilen ein Boltz im Schuss brennen, vnd das Bley schmelzen macht.

Thesis 58. Es ist auch noch dieses nicht der gantze völlige modus, wie Himmel und Erden vntereinander verbunden sey, den ich droben num. 26 bey Erörterung vnd Erklärung der speciei immateriatae siderum eyngeführt: Ob wol nicht ohn, dass eben viel durch dieselbige verrichtet werde. Dann also erhitzet die Sonne vns hienieden auff Erden, vnd lässet die himmlische Lufft zwischen vns vnd jhr allerdings kalt vnd vngehitzet, nemlich durch speciem immateriatam jhres Liechts, vnd gar nicht durch jhren schnellen Lauff, dann jhr schneller Lauff rühret vns nicht an, sondern jhre species immateriata lucis, die rühret vns an, contactu proprio, also, dass sie auch widervmb von dem Erdtboden angerühret vnd widerschlagen, auch in durchsichtigen liquoribus oder corporibus gefärbet werden mag.

Hieher gehöret der 104. Psalm: Du machest Finsternuss, dass nacht wirdt: da regen sich alle wilde Thier: Wann aber die Sonn auffgehet, heben sie sich darvon, vnd legen sich in ihre Löcher: So gehet dann der Mensch auss an seine Arbeyt, vnd an sein Ackerwerk biss an den Abendt. Vnd achte ich Aristoteles in seinem obangezogenen Spruch habe viel hierauff gesehen.

Hierher gehöret auch die Wärme von herzunahung der Sonnen, vnd die dannenhero erfolgende lebendigmachung aller Kräuter vnd Gewächs im Frühling, vnd die Fruchtbarkeit aller Thier vervrsachet, dann dieses alles zwar nicht per modum originis aus dem Himmel folget, sondern per modum regiminis durch den Himmel geleytet vnd gemässiget wirdt.

In gleichem hieher zu referiren, dass man schreibet, wie in Cucomoria vnter der Moschowiter Gebiet ein Geschlecht von Menschen seyn sollen, die gegen dem Winter, wann sie nun schier die Sonn gantz vnd gar verliehren, gantz ersterben, vnd im Frühling wieder aufferstehen. [19])

Es mag auch hierauss Vrsach gegeben werden etlicher bewegungen der Winde, welches an sein Ort gestellet wirdt. Sonderlich hab ich in meinem Buch de Martis motibus angezeigt, wie durch die species immateriatas Lunae et Terrae mutuo commeantes der Ab- und Zulauff dess Meers zu erweisen vnd zu demonstrirn seye: Da auch ein contactus geschieht speciei immateriatae magneticae fluentis ex corpore Lunae, mit dem Meerwasser, welcher contactus nicht superficialiter oben hin, sondern gar corporaliter durch die gantze Dicke dess Meerwassers zugehet.

Es ist aber diese Vereinigung vnd Verknüpffung Himmels vnd der Erden noch lauter Kinderspiel, vnd ob es wol zugehet per speciem immateriatam, so ist doch sie materialisch, dann die species hat dimensiones quantitatis. Vnd diese nidere Geschöpffe empfinden jhrer leiblicher greifflicher Weise.

Thesis 59. Es folget aber viel eine edlere wunderbarlichere Vereinigung Himmels vnd der Erden, die vermag nichts Materialisches, sondern

ist Formalisch, gehet zu durch formas in dieser nidern Welt, vnd nicht schlecht durch die taube formas, wie sie gefunden werden in Stein vnd Bein, sondern durch Geistliche Kräfften, durch Seel, durch Vernunfft, ja durch Begreiffung der allersubtilesten Sachen die in der gantzeu Geometria seynd: Dann es seynd die jrrdische Creaturen darzu erschaffen, dass sie dess Himmels auff solche weise fähig seyn möchten.

Weil aber diese Art der Verwandtschafft zwischen Himmel vnd Erden vnterschiedlich vnd mancherley, wil ich von dem leichtesten anfahen.

Ist jhm nicht also, dass der Mensch, vnd theils auch etliche Thiere, sich ob der schönen Gestalt dess Himmels, Sonn vnd Mond, auch sonderlich bey nächtlicher weil ob der grossen menge der Stern vnd ihrer Ordnung erfreuwet?

Allhie thut es das Liecht nicht allein, dann es hat offt ein wülckliche Nacht mehr Liechts vom Monde, als sonst eine helle Nacht von den Sternen. Es thut es auch die Wärme nicht, das wissen die Astronomi wol, sie möchten offt vor Frewden wol erfrieren. Sondern es hat Gott den Menschen die Augen gegeben, vnd facultatem sensitivam, dadurch er vber das Liecht vnd Wärme auch die vnterschiedene Farben, die Grösse, die Klarheit, das Zwitzern, die Abwechslung vnterscheiden vnd begreiffen mag.

Da gibt es nun vnterschiedliche Sorten der Menschen: Etliche seynd viehisch, Cyclopisch vnd grob, vnd also zu reden nichts mehrers dann ein Stück Fleisch, denen jhr Hirn wie den Acephalis im Leib, vnd nahent dem Bauch stehet, die verspotten andere, so jhre Frewd mit Besichtigung dess Gestirns haben.

Etliche seynd Leibs, Temperaments, Alters oder Faulheit halben mehr zum Schlaffen geneygt, dann zum nächtlichen besichtigen dess Himmels.

Etliche bleiben nur allein bey der eusserlichen Ergetzlichkeit vnd dem blossen Anschauwen.

Etliche schwingen jhre Gedanken in die Höhe, vnd lernen an dem Gestirn Gott den Herrn vnd Schöpffer erkennen.

Etliche heben jhn auch drüber an zu loben und zu preysen.

Etliche mehr fleissige und kunstdürstige Leute fassen viel vnterschiedliche Zeiten zusammen, vnd begreiffen endtlich den Vnterschied zwischen den Planeten vnd vnbeweglichen Sternen.

Andere bewerben sich auch die Form vnd Art jhres Lauffs, vnd was sie in Warheit für circulos machen, ausszuforschen vnd erlustigen hiervber jhre Vernunfft viel herrlicher, als die vorige jhre Augen.

Andere wöllen auch, erkündigen, was für Treiber vnd Beweger seyn müssen, welche diese Läuffe also vervrsachen.

Noch seynd etliche, die sich gelüsten lassen, zu erforschen auch die Ordnung, so die Planeten vntereinander haben, vnd die Geometricas concinnitates et pulchritudines, in comparatione tam regionum, quam motuum.

Endtlich, so finden sich auch, die jhr auffmercken haben, ob auch solche Sterne im Himmel etwas hienieden auff Erden wircken.

Ein jeder bewirbet sich vmb etwas, so da warhafftig an den Sternen, oder an jhren Liechtern, oder an jhren Läuffen ist, dann er die Art vnd Natur von Gott empfangen, dass er dieselbige endtlich durch lange Zeit vnd Mühe erlernen kann, vnd wann ers dann erlernet, so gibt es jhme Vrsach zu vielen vnterschiedlichen Handtlungen, die er sonsten, wann ers nicht gelernet, wol hette vnterwegen gelassen. Da dann der Himmel, wie

Fernelius schreibet, die causa impulsiva ist zu allen diesen Handlungen, vnd doch selber nichts drumb weiss: auch ex proprietate formali diss nicht wircket, sondern vielmehr der Mensch hierzu gewidmet, täuglich vnd fähig gemacht ist, dass er diese Dinge begreiffen vnd auch begehren möchte, vnd diese seine Tauglichkeit oder Fähigkeit nichts anders ist als eben sein vernünfftige Seel.

Ja, möcht D. Feselius sprechen, das hette mir ein Bauwer auss dem Schwartzwaldt wol gesagt, vnd hette Keppler zu Prag schweigen mögen.

Antwort: Ich habs auch nit darvmb eyngeführet, als ob man es nur allein zu Prag wüste. Es dienet mir aber dieses zu meinem folgenden fürbringen, dasselbige desto besser zu erklären.

Dann wie hie die vernünfftige Seel dess Menschen von Gott also formirt ist, dass sie alle diese dinge durch anschawung dess Gestirns entlich ratiocinando erkündigen, vnd sich darnach richten kan: Also ist auch die gantze Natur dieser nidern Welt, vnd eines jeden Menschen Natur insonderheit, nemlich die facultates animae inferiores, von Gott in der ersten Erschaffung also formiert, dass sie etliche der oberzehlten Dinge, nit durch ein sichtlich anschawen, sondern durch ein noch zur Zeit verborgenes auffmercken auff die himmlische Liechtstralen in demselbigen Augenblick, ohn alle ratiocination oder Gebrauch einiger muthmassung (welche allein der Vernunfft angehören) begreiffen, vnd sich darüber erfreuwen, stärcken, muhtig vnd geschäfftig machen kann: Da dann diese himmlische sachen der Natur, welche diese nidere Welt durchgehet, vnd eines jeden Menschens insonderheit eygener Natur ein obiectum werden, vnd in Form eines obiecti dieselbige impellire vnd vervrsache, demjenigen Werk desto stärker obzuligen, welches Gott derselben in der ersten Erschaffung ertheilet hat.

Dasjenige aber, welches solche Naturen also begreiffen, ist anfänglich die species immateriata von den himmlischen corporibus vnd Kugeln, es sey von jhren Liechtern, Farben oder Leibern, vnd dieses ist das materiale: fürs ander, so ist es die subtilissima Geometrica concinnitas binorum inter se radiorum, seu lucis seu corporum, ex abstrusissimis Geometriae figuratae arcanis petenda, dannenhero auch entlich die eygentliche Vrsachen der Concordantien in der Musica entspringt, vnd fast auff gleiche weiss, doch etwas vnterschiedlich, dess Menschen natürlicher Seelenkrafft eyngepflantzet ist.

Dann was ist doch dasjenige, dass zweyen Stimmen gegeneinander die Lieblichkeit vnd Concordantz vervrsachet? Winde dich hin vnd her, dichte vnd trachte wie du wilt, suche nach bey den Pythagoreis oder Aristotelicis, bey Archita, Didymo, Archistrato, Heraclide, Aeliano, Dionysio, Platone, Aristotele, Theophrasto, Panaetio, Thrasyllo, Adrasto, Epigono, Damone, Heratocle, Engenore, Archistrato, Agone, Philisco, Hermippo, Ptolemaeo, Porphyrio, Boethio, oder so du jhrer noch mehr wüstest, so wirst du die rechte Vrsach nit finden, einer wird den andern widerlegen, vnd ich wil dir sie alle widerlegen, wann sie etwas anders angeben als eben die proportionem vocum, auss der eygentlichen Geometria figurata oder Schematologia, nemlich auss einem circulo hergenommen, welcher getheilet sey durch die figuras aequilaterales nicht alle, sondern durch diejenige, die sich mit dem circulo oder seinem Diametro vergleichen.

Dann es ist wol ein Figur zu machen von sieben, von neun, von eylff, von dreyzehen gleichen Linien: Es ist aber nicht müglich zu wissen einen

gewissen Geometrischen Satz, Regel oder Fürgeben, auff welches Vollziehung eine solche Figur alle Winkel gleich habe, vnd also regularis seye.

Vnd gesetzt, eine solche Figur gewinne jhre gleiche Winckel, also, dass hernach ein Circkel darvmb zu schreiben seye, so ist doch abermal vnmüglich zu determiniren, wie desselben Diameter sich gegen einer Seiten vergleiche, es sey in longo, oder in potentia quadrata, oder in appositione rationali quadrati ad quadratum, figura completa, oder in ablatione gnomonis, quadrato rationali, oder in cubis similiter. Allezeit zwar werd ich genauwer darzu kommen, aber nimmermehr den Puncten treffen in keinem einigen modo so wol als in comparatione circuli et diametri.

Darauss dann folget, dass essentia harum figurarum bestehe in einer solchen wunderbarlichen potentia, die nimmermehr ne a perfectissima quidem mente in actum mag gebracht werden. Dann ob wol im circulo etwa ein Punct durchgangen wirdt, da sich endet ein latus Septanguli, so ist doch nicht müglich denselbigen Puncten zu wissen: Dann solte er gewust werden, vnd sein determinationem scientificam haben, so würden alle andere Figuren, so man jetzt weiss, als triangulum, quadrangulum, quinquangulum &c. vi contradictionis müssen vmbgestossen vnd vernichtet werden.

Vnd folgt hierauss, weil nie niemandt kein septangulum regulare gewust, dass auch nie keins gezogen, gemahlet oder gemacht worden: es sey dann einem vngefähr gerahten, welches aber vngewiss, alldieweil man keine Regel hat, ein solches vngefehr zu examiniren, vnd nach der Schärpff zu probieren.

Darvmb wir auch kein corpus oder ander Ding in der Welt finden, das von Gott nach einem septangulo, nonangulo, undecangulo were gemacht vnd specificirt worden: Vnd dahero kömpt es auch, dass die Natur sich keiner Proportz erfreuwet, die auss solchen verworffenen Figuren genommen were, es sey jetzo in vocibus, oder in radiis stellarum. Vnd hingegen, dass alle Proportiones vocum seu chordarum, die auss den figuris scibilibus genommen seynd, in Musica jhre concordantias geben, vnd dass in radiis planetarum alle proportiones, die da erscheinen bey zusammenfallung zweyer Liechtstraalen, (so fern sie täglicher Erfahrung vnd Auffschreibung des Gewitters sich in Antreibung der Natur zu hefftiger Witterung mercken lassen) solche auch vnter den figuris scibilibus, vnd kein einige sich unter den non scibilibus finden lässet: Vnd also hierauss ein wunderbarliches arcanum folget, dass die Natur Gottes Ebenbildt, vnd die Geometria archetypus pulchritudinis mundi seye, darinnen durch die Erschaffung so viel ins Werck gestellet worden, so viel in Geometria per finitatem et aequationes müglich gewest zu wissen, vnd was ausserhalb den Schranken der Endtlichkeit Vergleichung vnd Wissenschafft gefallen, daselbige auch in der Welt vngeschaffen und vngemacht geblieben seye: Das ist, keine besondere pulchritudinem oder species gegeben, sondern der Materialitet, fortunae et casui, die an jhnen selber vnendtlich seynd, vberlassen worden, als zum Exempel finden sich wol einzehle Früchte vnd Blumen, die sieben, neun oder eylff Fächer oder Blätter haben, wann die species in individuis gemeiniglich variert, aber kein species findet sich nicht, die diese Zahl beständig halte, wie fünff, sechs, vier, drey, zehen, zwölff &c.

Weil dann hiervon biss auff den heutigen Tag gar nichts in parte Physices de Natura, deque Anima auff Vniversiteten gelehret wirdt, so wil

ich D. Feselium von wegen der Ehr Gottes des Schöpffers vermahnet haben, solche Sachen in gebürliche Erwegung zu nemmen, keines wegs zu verachten: sondern selber zu bewehren vnd als ein Philosophus professus ausszubreitten vnd mit gantzem Fleiss von den Astrologischen Aberglauben abzuschelen vnd zu behalten.

Darmit aber er nicht abermal (wie er gewohnt, vnd es die Astrologia gar wol verdienet) die Erfahrung in Zweifel setze, so erinnere ich ihn, dass ich mit dieser Erfahrung nun 16 Jahr zugebracht, das Wetter von einem Tag zum andern auffgeschrieben, vnd da ich in dem Wahn gestecket, als müsse alles zwischen der Astrologia vnd Musica in gleichen terminis gehen, weder minder noch mehr aspectus seyn, dann concordantiae, wie zu sehen in meinem Buch de stella serpentarii, Cap. IX, so hat mir doch die augenscheinliche vnd offenbarliche Erfahrung auch den semisextum an die Handt geben, der sich mit der Music (in der vbrigen Weiss vnd Mass) keines wegs vergleichen wöllen, vnd hat hingegen von dem sesquadro, der sich mit sexta molli vergleichet, schlechts Gezeugnuss geben wöllen. Darauss ich den Vnterscheidt zwischen der Musica vnd Astrologia endtlich gemercket, vnd da ich mich verwundert, warvmb doch ich sesquadrum, decilem, tridecilem nicht sonderlich mercke, vnd den semisextum so starck mercke, so doch octangulum, decangulum et subtensa tribus decimis eben so edle vnd schier edlere Figuren seyen, als duodecangulum. Da bin ich erst in die Geometriam gejagt worden vnd hab da erlernet ein besonderbare Eygenschafft dess duodecanguli, darinn es dem quadrangulo in einem Stück zu vergleichen, vnd diese zwo figurae im selbigen Puncten vor allen andern den Vorzug haben.

Ist also die Natura sublunaris ex instinctu creationis viel ein bessere Geometria, als der Menschen rationalis animae facultas, ex profectu studiorum, jemalen gewest bis auff den heutigen Tag. [60])

Thesis 60. Es wirdt auch D. Feselius nunmehr merken, dass diese Obiection nichts gelte, die Planeten scheinen alle zusammen, darvmb könne man keinen vor dem andern probiren. Dann hie nicht sonderlich davon gehandelt wirdt, was ein Planet vor dem andern für ein Natur vnd Eygenschafft habe, sondern ob vnd wie stark ein Aspectus harmonicus (der zwischen zweyer Planeten Lichtstraalen hienieden auff Erden gemerket wirdt) die Natur dieser nidern Welt entrüste vnd bewege: Da Feselius leichtlich zu sehen hat, dass diese Aspectus nicht alle Tage fallen, vnd da einer heut ist, derselbige weder gestern gewest, noch morgen seyn wirdt: Derohalben sie gar wol zu vnterscheiden seynd. Dann obwohl jhrer im künfftigen Jahr stylo novo 164 seynd (dess Monds aspecte aussgeschlossen, als welche täglich geschehen vnd derowegen für sich allein nichts neuwes machen, auch sehr geschwindt vergehen vnd nicht anhalten in der Witterung), da in gleicher ausstheilung allweg auff den andern oder dritten Tag einer käme, so halten sie aber kein gleiche ausstheilung, sondern fallen offt auff einen Tag fünff, sechs oder mehr zusammen: damit bleiben viel Täge ledig, und auch etliche aspecte auff gewisse Täge einsam, dass man sie also ohn einige Confusion probiren kan. Künfftigen 25. 26. Feb. St. N. finden sich fünff. Also den 15. 16. May sechs, den 13. Junii in 28 Stunden vier, den 3. Julij drey, den 3. 4. Aug. vier, den 10. 11. Sept. vier, den 12. Sept. drey, den 19. Sept. vier, den 15. 16. Octob. vier, den

9. Novemb. drey, den 15. 16. Novemb. drey, den 24. Nov. drey, den 28. 29. Novemb. drey, den 14. Decemb. drey.

Hingegen gibt es im Martio wenig, vnd mag man den 5. Quintilem, den 9. semisextum probiren, den 23. alle beide, also auch den 24. 25. Aprilis zwen quintiles. Vnd weil vom 16. Junii biss zu endt dess Monats kein Aspect auss den alten fält, aussgenommen zwischen 24. 25. die coniunctio Solis et Jovis, so mag vmb den 17. auff semisextum ♄ ♂, den 23. auff biquintilem ♄ ☿, den 27. auff biquintilem ♄ ♀ achtung gegeben werden. Vnd hab ich den 18. 20. Gelegenheit auch auff zween sesquadros ferners Auffsehen zu haben, ob sie allerdings still sein, oder auch ein wenig Vnruhe vervrsachen wöllen. Ein gleiche gelegenheit findet sich auch zwischen dem 3. vnd 18. Jul. da es leer ist von Aspecten, dann nur den 10. ein biquintilis ♄ ☉, vnd den 13. ein semisextus ♄ ♀. Den 6. 7. Aug. ists zeit, den semisextum ♀ ☿ zu probiren: vnd den 15. 16. 17. sonderlich den biquintilem ♃ ♄.

Thesis 61. Ja, spricht einer, es seynd hie wol etliche Täge ernennet, es ist aber nichts specificiert, ob es daran schneyen oder regnen werde. Antwort, wahr ist es, auss dem Himmel allein lässet es sich nicht specificiren, dann es kompt das Gewitter materialiter nit von Himmel, sondern auss der nidern Welt, vnd praesumirt allweg ein Astrologus etwas von dem Erdboden, so offt er von gewisser Sorten dess Wetters handelt: Der Himmel allein vervrsachet nichts als den Antrieb der Geistischen art in dieser niedern Welt, oder in der Erdenkugel, dass sie aufftreibt was sie hat vnd findet. Nun kan dem Astrologo sein Praesumption fehlen. Dann die jnnerliche verenderung des Erdbodens an feuchte vnd trückene wird nit allein vom Himmel regiert, sie hat jhren absönderlichen vmbgang, wie es die erfahrung mitbringt. Solt es aber drumb nicht seyn, dass ein Astrologus dannoch so viel vorsiehet, wann vnd welchen Tagen es wittern werde?

Ich weiss zwar nit was es vom künftigen 28. April biss 17. May für wetter seyn werde, dann ich hab zwo vnterschiedliche vermuthungen von dem Erdtboden, die eine ist diese, dass es gemeiniglich zu dieser Jahreszeit auff den Gebürgen noch viel Schnee hat, dahero die Winde, wann sie auffgetrieben werden, pflegen kalt zu seyn: Die andere ist diese, dass es sich ansehen läst, als solte der Mertz wegen weniger Aspecten ziemlich schön sein, vnd also die Wärme sich etlicher massen erholen, darauff dann der April biss fasst vmb den 19. viel aspecte hat, die vielleicht den Schnee in Gebürgen mit stättigem Regen wol abtreiben können werden, dass es hernach biss zu endt Aprilis schön Wetter geben mag. Wann ich aber wüste, welches auss diesen beyden geschehen würde, köndte ich hernach im Mayen darauff bauwen. Als zum Exempel, lass es seyn was zu erst gesetzt, so wolte ich im Mayen rauhe kalte Lüffte vnd ein vngeschlacht kalt Regenwetter setzen. Ob aber schon diss vngewiss, so ist doch diss gewiss, dass das Wetter diese bestimbte Zeit nach Gelegenheit dess Erdtbodens sehr vnruhig vnd nicht schön seyn werde.

Gleiches zu sagen vom 3. biss in 15. Junij, sonderlich den 12. 13. 14. Junii. Es kan viel Regen geben, es kan auch nur vngestümmen Windt oder Donnerwetter geben, nach dem das Erdtreich seyn wird: still wird es nicht zugehen.

Diss Stückwerk ist nicht zu verwerffen, wer weiss, es mag noch einmal zu grossem Nutzen kommen. Wann ich zu schiffen hette, vnd köndte

ohne Versäumnuss meiner Sachen einen Tag oder viertzehen am Portu bleiben, warvmb wolte ich nicht lieber nach dem 17. May die Segel fliehen lassen, dann zuvor, weil vngestümme Aspectus zuvor fürhanden? Hat St. Paulus den Winter gescheuwet vnd die Schiffahrt widerrahten, warvmb wolte ich nicht auch ein Winterige vngestümme constitutionem scheuwen vmb den 12. 13. 14. Junij?

Thesis 62. Damit ich aber D. Feselio allen Verdacht der vngewissen Experientz halben benemme, wil ich mir selber eynwerffen. Dann es die Frage, ob auch die Astronomia so gewiss, dass man zu den Aspecten gewisse Täge ernennen könne, vnd ob es die experientiam nit hindere, so man in der Rechnung verfehlete? Antwort, wahr ists, dass von etlicher Vngewissheit wegen der Astronomiae nicht ein jeder zur Experientz tauglich ist. Sondern man muss gewisse Aspecte von vngewissen vnterscheiden. Zum Exempel nemme ich den jetztlauffenden Decemb. Den ersten stehet in Ephemeride ☿ R. vnd ist den 1. 2. lindt, finster Wetter gewest, mit kaltem Windt, dann Mercurii stationes wircken wie ein Aspect zweyer Planeten, den 3. 4. da kein Aspect, war es schön, fieng an zu frieren: den 5. ward es wider trüb, hatte einen schneidenden kalten Windt, da spüret man die auffdämpffung, die Vrsach ist gewest biquintilis Jovis Martis, der ist auch in den Prutenicis so gewiss, dass er dissmals vber einen Tag nicht fehlen kan, da doch das Gewitter selber etwa in weyt von einander gelegnen Orten sich in zween Tage eyntheilt, wegen unterschiedlicher Gelegenheit der Länder. Der 6. ist stiller gewesen, doch trübe wegen der Nachtbaurschafft. Den 7. nach Mittag erhebte sich ein scharpffer Windt bei dem □ ♃ ♀ vnd ☍ ☉ ♃, die seynd gewiss gnug, vnd stärkte sich den 8. bey biquintili ♃ ♀, dass das Wasser begundte zu zugefrieren: Ich halte es sey den 7. etwa in einem gebürgigen feuchten Lande ein tiefer Schnee gefallen, dannenhero es gehling so kalte Windte gegeben: dann gehling Gefröhr kömpt nur von Winden. Darvmb auch ein solche eylende Kälte nicht lang bestehet. Dann wann der Windt sich legt, so ist der Erdtboden noch nicht zu rechter Kälte disponiret, vnd mag leicht durch ein Vrsach wider auffgehen. Den 9. hat das Eyss schon getragen, wardt 9. 10. schön vnd sehr kalt. Den 11. stehet ein ☌ ☉ ☿, da wardt sehr scharpffer Ost, Abendts ein Schneegewülck. Den 12. wider hell vnd kälter. Hat also diese coniunctio dissmals in Böheym mehr nicht dann ein Gewülk vnd Windt gebracht: so sie anderst gewiss den 11. vnd nicht etwa den 12. Abendts gefallen. Dann es in der Nacht nach dem 12. lindt worden, den 13. geregnet hie vnd im Voytlandt, darauff geschnyen. Den 14. allhie dreyn geregnet, den Schnee viel abgetrieben, mit einem lawen starcken West. Im Voytlandt einen sehr grossen Schnee geworfen, dass man etlicher Orten nicht reysen können. Die Vrsach ist nit sonderlich an der coniunctione ☌ ♀ gelegen, dann Venus hat ein ziemliche grosse latitudinem septentrionalem gehabt, sondern Mercurius ist motu retrogrado von der Sonnen hinweg, und in semisextum Martis et Veneris coniunctorum gelauffen, ist also ein apertio portarum gewest. Mars erat vlterior in coelo, quam calculo. Den 15. ists nach Mittag wider kalt worden: den 16. in simili, mit Schneefuncken. Baldt abendts erhebte sich ein starcker vngestümmer West, der sich durch den 17. sehr stärckete, bis in den 18. nach Mittag, da er sich gelegt. Ob er wol den Schnee etwas abgetrieben, bliebe doch das Wasser zu; weil die Kälte nunmehr vberhandt gewonnen weyt

vnd breit. Wann nun einer nicht berichtet ist, dass Mercurius vmb die stationes, welche die Ephemerides auff den 23. setzen, noch gar vnrichtig in der Rechnung sey, vnd gar offt vmb ein Grad oder zween besser hinten stehe, möchte er jetzo nit vnbillich anfahen zu zweifeln, ob das Gewitter mit den Aspecten so genauw correspondire, vnd nit etwa nur vnter weilen vngefehr antreffe? In ansehung, dass dieses ein gar augenscheinliche Witterung gewest, den 17. 18. da sich doch kein Aspect in der nähe nit findet. Ich bin aber durch viel dergleichen Fälle gewitziget worden, vnd derowegen durch diese witterung gnugsam vergewissert, dass Mercurius den 17. in opposito Jovis gestanden, welches darvmb so starck gewircket, weil Mercurius gemaches Lauffs vnd mit sampt Jove zurück gangen, dass sie also langsam voneinander gesetzt. Den 18. nach Mittag ists still vnd hell vnd den 19. kalt worden mit Schneegewülck, den 20. schön vnd kalt, weil die Natur von den Aspecten ruhe gehabt. Bald erhebte sich in der folgenden Nacht ein langwieriger vngestümmer West mit etwas Regen. Dieser bezeugt, dass ☿ den 21. zum andernmal in opposito ♃ gestanden, wie es dann auff die erstberührte Correction nohtwendig folgen müssen. Vnd weil ☿ gleich bald gar stillstehen sollen, ist dieser Aspect auch in der wirckung desto langwieriger gewest vnd hat also diss böse Wetter auch durch den 22. vnd 23. gewehret, sonderlich weil den 23. ein quintilis Saturni et Veneris darzu kommen. Vnd weil es auch den 24. 25. windig Aprilenwetter vnd den 26. Schnee gegeben, achte ich ☿ hab zween Tage später, nemlich erst den 25. seinen Lauff vmgedräet, dann solches alsdann seine Witterung zu seyn pfleget. Den 27. 28. 29. wider schön vnd kalt, das Wasser zu, weil kein Aspect. Den 30. erhebte sich starcker Sudwest, den 31. Regen, Wasser offen. Die Ursach wird abermal kein Astrologus leicht errahten, die doch gewiss vnd augenscheinlich. ♄ hatte 20 minuta weniger, ♂ 40 minuta mehr, dann in Ephemeride, derhalben nit den 1. Ian., sondern den 30. Decemb. ein quintilis Saturni et Martis gewest.

Thesis 63. Siehet also hierauss D. Feselius, dass diese Betrachtung dess Gewitters nit allein dess Monds aspecte vbergehe, wie droben gemeldet, als welche gar zu gemein, schnell vnd schwach: sondern auch vnd vielmehr die quadrantes anni et mensis mit jren judiciis allerdings vmbstosse.

Es soll einen wunder nemmen, woher es vnter den gemeinen Mann kommen, dass er so gern nach dem Mondt vrtheilt, ob es die eynbildung gethan, dass das Wetter sich mit dess Monds Liecht verändere, oder dahero, weil fast alle Quartal ein newes Gewitter ist: oder habens jhn die viel Calender vnd Prognostica gelehret. Oder haben es im Widerspiel die Astrologi dem gemeinen Mann zu gefallen gethan, dass sie jhre judicia nach dem Mondtschein ausstheilen vnd jhn für die Vrsach halten vnd anziehen. Doch wil ich hiermit die alte Baurenregel nit vernichtet, noch abgeläugnet haben, dass man nit etlicher massen am Mondt (nit aber an dess Newmonds oder Viertheils Natiuitet) sehen könne, wie es einen Tag oder etliche nacheinander wittern werde, dann was man also siehet, das ist nach seiner Maass schon allbereit im Werk.

Thesis 64. Diss ist also der rechte warhafftige Grundt, das Gewitter vorher etlicher massen zu wissen: Diss ist auch zumal das stärckeste Bandt, damit diese niedere Welt an den Himmel gebunden, vnd mit jhme vereinigt ist, also dass alle ihre Kräfften von oben herab regiert werden nach Aristotelis Lehre: Nemlich dass in dieser niedern Welt oder Erden-

kugel stecket ein Geistische Natur, der Geometria fähig, welche sich ab den Geometrischen vnd Harmonischen Verbindungen der himmlischen Liechtstraalen ex instinctu creatoris, sine ratiocinatione erquicket, vnd zum Gebrauch jhrer Kräfften selbst auffmundert vnd antreibt.

Ob alle Kräutter vnd Thier diese Facultet so wol als die Erdtkugel in jhnen haben, kan ich nicht sagen. Kein vngläublich ding ist es nicht, dann sie haben zum wenigsten dergleichen andere Faculteten: Als dass die Form in einem jeden Kraut jhre Zierdt weiss zu bestellen, der Blumen jhre Farb gibt, nicht materialiter, sondern gar formaliter, auch jhre gewisse Zahl von Blättern hat: Dass die Mutter Matrix, vnd der Saame so dreyn fället, eine solche wunderbarliche Krafft hat alle Glieder in gebührender Form zu zubereytten, da dann der Esel dem Menschen nichts bevor gibt, sondern es ist vberall der instinctus divinus, rationis particeps, vnd gar nicht dess Menschens eygne Witz.

Dass aber auch der Mensch mit seiner Seel vnd deroselben nideren Kräfften eine solche Verwandtnuss mit dem Himmel habe wie der Erdtboden, mag in viel wege probiert vnd erwiesen werden: deren ein jedweder ein Edels Perl auss der Astrologia ist, keines wegs mit der Astrologia zu verwerffen, sondern fleissig aufzubehalten vnd zu erklären.

Thesis 65. Dann erstlich mag ich mich dieser Experientz mit Warheit rühmen, dass der Mensch in der ersten Entzündung seines Lebens, wann er nun für sich selbst lebt, vnd nicht mehr in Mutterleib bleiben kan, einen Characterem vnd Abbildung empfahe totius constellationis coelestis, seu formae confluxus radiorum in terra, Vnd denselben biss in sein Grube hineyn behalte: Der sich hernach in formierung dess Angesichts vnd der vbrigen Leibsgestallt, so wol in dess Menschen Handel vnd Wandel, Sitten vnd Geberden mercklich spüren lasse, also dass er auch durch die Gestalt des Leibs bei andern Leuten gleichmässige neygung vnd anmuthung zu seiner Person vnd durch sein Thun vnd lassen jhme gleichmässiges Glück vervrsache: dadurch dann (so wohl als durch der Mutter Eynbildungen vor der Geburt vnd durch die Auffzucht nach der Geburt) ein sehr grosser Vnterscheidt vnter den Leuten gemacht wirdt, dass einer wacker, munder, frölich, trauwsam: Der ander schläfferig, träg, nachlässig, liechtscheuh, vergessentlich, zag wird, vnd was dergleichen für general Eygenschafften seynd, die sich den schönen vnd genauwen oder weytschichtigen vnformlichen figurationibus, auch gegen den Farben vnd Bewegungen der Planeten vergleichen.

Dieser Character wirdt empfangen nicht in den Leib, dann dieser ist viel zu ungeschickt hierzu, sondern in die Natur der Seelen selbsten, die sich verhält wie ein Punct, darvmb sie auch in den Puncten dess confluxus radiorum mag transformiert werden, vnd die da nicht nur deren Vernunfft theilhafftig ist, von deren wir Menschen vor andern lebenden Creaturen vernünfftig genennet werden, sondern sie hat auch ein andere eyngepflantzte Vernunft, die Geometriam so wol in den radiis als in den vocibus, oder in der Musica, ohn langes erlernen, im ersten Augenblick zu begreiffen.

Gleich wie es mit dem Schwimmen vnd mit dem auffrecht eynhergehen beschaffen, das muss der Mensch mit grosser Mühe vnd langer weil lernen: ein Kalb kan es von Natur vngelernet.

Thesis 66. Zum andern vnd ferners, gleich wie ein jedes Kraut

seine Zeit trifft, wann es zeitigen oder blühen solle, Welche Zeit demselben in der Erschaffung vorgeschrieben, vnd durch eusserliche Wärme und andere Mittel zwar etwas erlängert oder verkürtzet, aber niemalen gar verkehret werden mag: also empfähet auch dess Menschen Natur im eyntritt jhres Lebens nicht nur ein augenblickliches Bildt dess Himmels, sondern auch den Lauff desselbigen, wie er hienieden auff Erden scheinet, etliche Tage nacheinander, vnd gewinnet auss diesem Lauff jhre Art zu gewissen Jahren diesen oder jenen humorem zu ergiessen, welche Jahr sie auch auff Vorschreibung der ersten wenig Tagen jhres Lebens gantz genauw vnd scharpff trifft: Welches ein sehr verwunderliches Werk, vnd gleichsam ein species oder effluxus ist proportionis naturalis diei ad annum (vt sicut fit effluxus lucis non causa temporis, sed causa loci, et effluxus soni causa loci et temporis, sic fiat effluxus huius proportionis causa temporis, non causa loci), also dass diese kurtze Zeit seu tempus typicum sich bey dieser dess Menschen Natur per partes in 365. multiplicirt, vnd das gantze natürliche Leben von dieser Multiplication hero, die da jhr steyff in Gedächtnuss bleibt, deducirt vnd alsgleich von einem Kneyel Garn abgewunden wird: Der gestalt dann das gantze künfftige Leben, quoad naturales affectiones, gleich vom ersten viertheil Jahr an bey dieser dess Menschens Natur in einem Büschelin zusammengewickelt vnd beygelegt ist.

Es lässet sich aber eine solche Vrsach vnd proportio naturalis nicht auff die profectiones ziehen, dann nicht das Ascendens oder die Sonn, sondern nur der Jupiter in 12 Jahren vmbgehet, wie der Mondt in 28 Tagen, vnd gehöret demnach das beste von den Profectionibus vnter die transitus, das vbrig ist ein vnnütze Schaal.

Ich hab offt die Gedancken gehabt, es werde nichts mit den directionibus seyn, weil man die Vrsach so weyt holen muss, vnd nicht anders bestellen kan. Ich muss aber bekennen, dass dannoch die vrsach der Natur gleich siehet, weil sie braucht proportionem naturalem, vnd dass die Erfahrung so klar, dass sie den Astrologis nicht abzuläugnen, allein dass man nit wie Sixtus ab Hemminga ohne gnugsamen Bericht vnd allzugenauw damit verfahre vnd die Experimentatores mit den individuis casibus gefahre:[81]) in erwegung, dass dasjenige, was die Natur heut gethan hatte, auch gar wol durch allerhandt Hülff oder Verhinderung gestern geschehen seyn, oder morgen geschehen kan.

Es wird auch das Gemüht selbst in seinen natürlichen Geschäfften vnd Qualiteten dergestalt ein Jahr für das ander auffgemundert.

Thesis 67. Fürs dritte ist diss auch ein wunderlich Ding, dass die Natur, welche diesen Characterem empfähet, auch jhre angehörige zu etwas Gleichheiten in constellationibus coelestibus befürdert. Wann die Mutter grosses Leibs vnd an der natürlichen Zeit ist, so sucht dann die Natur einen Tag vnd Stundt zur Geburt, der sich mit der Mutter jhres Vattern oder Brudern Geburt Himmels halben (non qualitative, sed astronomice et quantitative) vergleichet. Doch lässet es jhme nemmen vnd geben wie alle natürliche Dinge.

Thesis 68. Zum vierdten, so weiss ein jede Natur nicht allein jhren characterem coelestem, sondern auch jedes Tags himmlische configurationes vnd Läuffe so wol, dass so offt jhr ein Planet de praesenti in jhres characteris ascendentem oder loca praecipua kömpt, sonderlich in die Natalitia

sie sich dessen annimbt vnd dadurch vnterschiedlich affectionirt vnd ermundert wird.

Thesis 69. Endtlich vnd zum fünfften so gibt es auch die Erfahrung, dass ein jede starcke Configuration für sich selbst, ohne Ansehung der Verwandtnuss mit einem gewissen Menschen, die Leute in gemein (wo ein Volck in einer Ordnung bey einander) auffmundert, vnd zu einem gemeinen Wesen habilitirt, dass man zusammen setzet, gleich wie die Sterne damals harmonice zusammen leuchten: Wie in meinem Buch de stella serpentarii aussgeführt worden.

So hab ich auch vielfältig gesehen, dass bey allgemeinen Landtseuchen allezeit die humores mehr turbirt, nemlich die Naturen ermundert werden, die humores ausszutreiben, wann starcke constellationes fürhanden gewest.

Wie dann alle diese Puncten, vnd so ihrer noch mehr auff diesen Schlag fürzubringen, auss einerley Vrsach entspringen, vnd die Müglichkeit dess einen auss dem andern bewiesen vnd bewehret werden mag.

Thesis 70. Wann D. Feselius diese Puncten vnd jhre Vrsachen betrachtet, so hoffe ich, er soll auch nunmehr seinem Galeno vnd fast der gantzen Medicae facultati desto gerner glauben, dass die Natur dess Menschens, wann sie in einem neuwen Werck ist, einen humorem durch ein Kranckheit zu exturbiren, vnd darüber zart, blödt, leicht beweglich und sehr empfindtlich wirdt, dann zumal auch mit dem Mondt verwandtnuss habe und sich mit dessen Lauff verändere vnd verkehre oder antreibe in dem Werk das sie fürhat, vnd dahero die dies critici fürnemlich vervrsachet werden.

Dann ob es wol nicht ohne Einreden zugehet, so läst sich doch ein Philosophus mit dem meinsten begnügen, zu Schöpffung eines Philosophischen Wohns, vnd sihet hernach wie dem vbrigen geschehe.

Ich zwar hab etwa gesehen, wie junge Kindtbetter Kinder secundum appulsus Lunae ad planetas sich einen Tag für dem andern rühiger oder vnrühiger befunden.

Ich hab die doctrinam crisium zwar nicht gestudiert, dass ich wüste der Medicorum experientiam zu dess Monds Lauff zu reymen. Wil aber meine Meynung sagen: Es kömpt der Mondt mit sieben Tagen zu dem quadrato dess Orts, von dannen er aussgelauffen, mit 14 zu dem opposito, mit $20\frac{1}{2}$ zu dem andern quadrato, mit $27\frac{1}{3}$ wider zu seiner ersten Stell. Wann man nun exclusive zehlt vom Anfang der Kranckheit biss nach 7 gantzer Tagen zu dem Anfang criseos, so reymet sich die observatio critica dess 7. 14. 20. 27. nicht vbel, Dass man aber exclusive zehlen vnd den Articulum orientis-morbi zum termino a quo machen, gedünckt mich auss Hippocratis Aphorismo zu erweisen seyn, welcher zwischen den 7. vnd 11. auch drey leere Täge, nemlich den 8. 9. 10. in Gleichnuss dess 1. 2. 3. daher gehen lässet. Vnd müste derowegen die Meynung seyn, wann 7 gantzer Tage vom ersten anfang der Kranckheit vergangen, im anfang dess achten sey der Articulus criseos.

Vnd warlich, wann die observatio beständig vnd gewiss ist: Dass nach dem 7. vnd 14. hernach der 20. vnd 27. Critici seyen, so muss es allein von dess Mondts Lauff sub Zodiaco herkommen: Oder es müste Hippocrates seine Rechnung nicht auss der Erfahrung, sondern auss einer Chaldaischen Astronomia hergenommen haben, in welcher reditus Lunae

sub Zodiaco bekandt gewest. Dann der Griechen Astronomia hat sich nur vmb den reditum Lunae ad Solem angenommen zu Hippocratis zeiten.

Dann wann die Critici dies anderstwohero folgen solten, dann auss dess Monds Lauff zu den festen Sternen, warvmb solte nicht für den 20. der 21. vnd für den 27. der 28. Tag Criticus seyn? damit also nit allein die andere Wochen nach Hippocratis Lehr, sondern auch die dritte vnd vierdte der ersten gleich were.

Etliche legen die Vrsach auff die concurrentiam motuum bilis et Melancholiae. Aber auss demselben würde folgen, dass nach dem 1. vnd 7. hernach der 13. 19. 25. 31. Criticus were.

Es möcht aber D. Feselius fragen: Wann er gleich zugebe, dass mit dem ersten Augenblick vnd Anfang der Kranckheit der erste Tag in der Zahl anfahen vnd hernach mit Vollendung dess 7. 14. 20. 27. die Crises eynfallen, auch diss sich also wol auff des Monds Lauff schicken solle, Wo dann die zwischen-eyngespickte indicatorii dies bleiben, als der 4. 11. 17. 24. Ob dann hernach diese sich auch zu dess Monds Lauff schicken?

Antwort: Ordentlicher beständiger weise schicken sie sich anders nicht, als dass der Mondt dieser zeit ad loca semiquadrata kömpt. Nun spüre ich sonsten zwischen den Planeten nicht, dass der semiquadratus, der auss dem Octangulo fleust, eine merkliche Krafft haben solte. Es begibt sich aber offt, dass ein Kranckheit anfahet, da der Mondt hernach im vierdten Tag zum Saturno, im eylfften zu dessen quadrato, im 17. zum opposito, im 24. zum andern quadrato kömpt, welches auch die Vrsach zu den intercidentibus seyn mag. Weil aber diss nicht allwegen auff diese indices oder intercidentes geschicht, gebe ich den Medicis zu bedenken, ob ihre observatio auch so gewiss vnd beständig durch alle exempla zutreffe. Dann sie machen solche mit jrem mannigfaltigen distinguiren, vnd mit jren indicibus, iudicibus et intercidentibus eben so wol verdächtig, dass sie nit so gar an diese gewisse Täge gebunden seyn möchten.

Da aber je die Experientia beständig, so möchte man sagen, dass beyde Vrsachen, nemlich dess Monds Lauff vnd die Bewegung der Gallen vnd Melancholiae, allwegen am dritten und vierdten Tage (welche nit dess humoris, sondern naturae seu facultatis animae, humorem respicientis et excernentis eygenschafft ist), zusammenschlügen vnd zwar der Mondt mit seinen locis oppositis vnd quadratis allemal etwas verrichte, aber der humor zuvor den dritten oder vierdten Tag das Werck anfahe, wie er es gewohnt ist; Als so einer einem grossen Gefäss mit Wasser einen stoss gibt vnd hernach das Wasser hin vnd wider schlecht, seiner Natur nach: dann dass beydes zumal geschehen vnd der humor nit allein auff seinen Anfang auffmercken vnd also den 4. 7. 10. 13. 16. 19. seine Paroxysmos beständig halten, sondern nebens auch von einem newen anfang, welchen der Mondt oder vielmehr natura in Lunam intenta am 14. Tag machet, auch den 11. 14. 17. 20. observiren könne, lässet sich Exempels weiss erklären mit der vermischung zweyer vnterschiedlicher Fieber, wie auch mit dem Wasser: Da es sich offt zuträgt, dass etwan die Wellen gegen Orient fallen, aber nichts desto weniger durch etwan einen Steinwurff andere kleine Wellen gegen Mittag oder Norden, aber die andere grosse vnd langsame Wellen gantz schnell dahin fahren vnd lang keiner den andern turbiert.

Es möcht einer sprechen, kan die Natur jhren gewissen Vmgang treffen mit dem motu humorum vber den dritten vnd vierdten Tag für sich

selbst, ohne den Himmel, so kan sie auch die dies criticos in ipso motu humorum ohne den Himmel treffen. Antwort, es ist kein zweifel, die Natur thue es, die in dess Menschen humoribus dominiert vnd gar nicht der Himmel für sich, es ist aber die Frage, ob die Natur jhre Täge auss dem Himmel nemme oder also vngefehr erhasche. Dann weil ihre Täge sich auff dess Monds Lauff reymen, vnd man sonsten dieser Zahlen kein andere Vrsachen nit weiss, so bleibt man nit vnbillich in dem Wohn, dass die Natur jhr auffmercken auff dess Himmels Lauff habe. Dann dies ist also ein alt herkommen, dadurch man die gantze Philosophiam endlich erlernet hat.

Item, so werden auch die humores selber nach dess Himmels Vmbgang beweget. Dann lieber, sag mir, warvmb fallen in bile flava gerad zween Täge ins Mittel, in atra geradt drey, ist dann zwischen bile flava vnd atra die Proportz, wie zwischen zwey vnd drei? vnd gesetzt, sie sey also zwischen jhnen, lieber, warvmb seynd es aber gemeiniglich gantze Täge, köndt es nit eben so wol bey bile flava mit 30, bey atra mit 45 Stunden zugehen? Warlich auff den Himmel muss die Natur achtung haben, vnd wissen, wann ein gantzer Tag hervmb ist. Dann es geschicht dieses, wann auch gleich der Mensch nicht zu gewissen Stunden isset, im Beth, im finstern, in der still ligen bleibt: Vnd mag vielleicht die Vrsach seyn, warvmb die crisis geschehe nach 7, 14, 20, 27 Tägen praecise vnd nicht völliglich nach dem Monds Lauff, nach 20 $^1/_2$ vnd 27 $^1/_3$.

Was aber die anticipationes belanget, die werden von den Medicis selbsten für extraordinarias gehalten, da die Natur durch zufällige dinge verhindert oder befürdert wirdt.

Ich muss von den eyngespickten Tägen, nemlich von dem 4. 11. 17. 24. noch etwas melden. Es ist nit allein in Astronomia der halbe Vmbgang dess Monds (doch a Sole ad Solem) der Gleichheit halben beschaffen, wie sonsten eines Planeten gantzer vmbgang, also dass der Mond quoad Solem in einem Monat zweymal hoch, zweymal nieder kömpt, zweymal eine grosse latitudinem, zweymal eine kleine gewinnet, auch sein motus medius selber nit medius, sondern zweymal, nemlich im neuw vnd voll Mondt schnell, vnd zweymal, nemlich in beyden viertheiln gemach gehet: Dahero die Astronomi von Behendigkeit wegen allezeit distantiam Lunae a Sole duplirn müssen, sondern auch in dem ab- vnd zulauff dess Meers thut der Newmondt so viel als der Vollmond vnd sein punctum oppositum so viel als er selber. Daher zu bedencken, ob nit auch in crisibus sein halber circulus für ein gantzen zu rechnen: Dann also wirdt auss einem semiquadrato ein gantzer quadratus, ein figura efficax (obiective) vnd erreychete er allwegen ehe dann in 3 $^1/_2$ Tagen ein solchen quadratum, das würde sich auff die zwischenjnnen stehende Täge ziemlich reymen.

Schliesslich zu melden, wann ein Medicus seiner Patienten Geneses vnd Crises so fleissig auffgezeichnet hette, so fleissig ich diese 16 Jahr das Wetter auffgezeichnet habe, so wolte ich vielleicht etwas mehrers vnd zur Sachen dienstlichers darauss abnemmen vnd fürbringen können: Er müste aber mit seiner Experientz fürsichtig handeln vnd sich keinen Patienten mit falschem Bericht betriegen lassen. D. Feselius wölle sich hinder diese partem Medicae cognitionis machen, damit wirdt er viel besser Ehr eynlegen, als wann er viel guter Sachen mit sampt dem Astrologischen Aberglauben vnterzudrucken sich befleissen wolte.

Thesis 71. Was von dem Mondt vnd seiner Krafft in crisibus gesagt worden, das ist auch von allen andern Dingen, die mit dess Monds Liecht wachsen vnd abnemmen, in seiner Maass zu verstehen: Hierbey dann sonderlich der Menstruorum bey allen Thieren zu gedencken, also dass die Medici nach der Personen Alter jhre ausstheilung auff des Monds Alter machen, da gemeiniglich mit widerkehrung dess Monds zu einerley Liecht vnd Stelle gegen der Sonnen auch diese Ergiessung widerkehret. Das muss man nicht ansehen wie ein Kalb ein new Thor, sondern gedencken, dass es auch ein Stück sey von demjenigen Bandt, damit Himmel vnd Erden zusammen verbunden vnd dass es nicht materialiter zugehe, sondern dass die Natur, facultas uteri oder Seel im weiblichen Leib jhr verborgenes auffmercken auff den Himmel vnd dess Monds Liecht habe.

Thesis 72. Was dann andere Dinge belanget als die Kräutter, das Holtz im Waldt, die Krebs, die Austern vnd was mit des Mondsliecht zu- vnd abnimmt: Da ist man bey den gemeinen Philosophis in dem einfältigen Wohn, welcher weder Hände noch Füsse hat, dass die humores mit dess Mondes Liecht wachsen, vnd wirdt gemeiniglich das ab- vnd zulaufen dess Meers vnordentlicher vnd vngeschickter Weise hiervnter gezogen, eines mit dem andern zu probieren, ja vielmehr zu confundiren.

Wann man denn fragt, wie dess Monds Liecht die humores vermehren köndte: da ist die einige Antwort, es sey ein Wunderwerck Gottes. Das ist zwar wahr, aber viel ein grössers Wunderwerck würde es seyn vnd Gott dem Schöpffer zu viel grösserm Lob von vns gedeyen, wann es mit vnserer Vnwissenheit vnd Vnverstand nicht verdunckelt vnd befleckt were.

Sage derohalben, dass es einen Fehl habe, wann man sagt: die humores vermehren sich mit dess Monds Liecht: sondern man muss das Leben darzu setzen. Dann ein Fass, so in dem Neuwmondt mit Wasser gefüllet wirdt, das laufft in dem vollen Mondt nicht vber, es sey dann vngefehr: aber die lebende Dinge haben ein solche Krafft, dass die forma, die anima, die natürliche Seel sich nach dess Monds Liecht richtet, dann sie hat die Art, solches Liecht wunderbarlicher weise zu mercken: wirdt von denselbigen Gemercknuss wegen der verwandtschafft auffgemuntert, gross vnd kräfftig gemacht: damit sie dann jhr Werck in Pflantzung, Bawung vnd Besserung jhrer vntergebnen Matery oder Leibs desto schleiniger vnd mit besserm Nachtruck verrichtet vnd also volleibig wirdt.

Vnd sey also hiermit gnug gesagt von der Verwandtnuss zwischen Himmel vnd Erden vnd wie alles das, so in dieser niedern Welt am Gewitter, oder von Thieren, Kräuttern vnd Menschen verrichtet vnd fürgenommen wirdt, von dem Himmel hero regieret werde vnd desselben auff seine Maass empfinde. Welches mich bey anziehung dess Spruchs Aristotelis ausszuführen vnd zu erklären für gut angesehen.

Thesis 73. Damit ich aber wider auff D. Feselii Text komme, verhoffe ich, es soll bey jhme nicht mehr bedörffen, dann nur allein dieser Erinnerung: fürter werde er dieses selber passiren lassen vnd helffen erweytern vnd aussbreytten. Dann er siehet, dass hie allen Kräuttern vnd Thieren jhre Eygenschafften gelassen werden, sie seyen jhnen gleich am dritten, fünfften oder sechsten Tag gegeben. Weil aber das fürnembste Stück ist auss allen Eygenschafften, dass ein instinctus Geometriae in ihnen allen ist vnd sie mit ihren formis oder animalibus facultatibus dem Liecht verwandt, die Sterne aber am vierdten Tag also geschaffen worden, dass sie auff den Erdtboden hervnter leuchten solten, also folgt, dass unange-

sehen ein jede Sach dasjenige, was sich mit jhr begibt, selbst thut, das Kraut selbst wächset, das Thier selbst schläffet oder wachet, der Mensch selber krieget oder fried hält: dannoch all jhr Thun vnd Lassen durch diese hieniden auff Erden anwesende vnd von den Creaturen vermerckte Liechtstralen vnd durch die Geometriam oder Harmoniam, so sich zwischen jhnen durch Mittel jhrer bewegung zuträgt, jhren schick empfahe vnd vnterschiedlich formiert vnd verleyttet werde, nicht anderst, als wie die Herde von dess Hirten Stimm vnd die Ross am Wagen durch dess Fuhrmanns Anschreyen, der Bawern tantz durch die Sackpfeiffen.

Dann wahr, dass die Erdt das grüne Kraut vnd die nohtwendige befeuchtung dazu auch für sich selbst ohn zuthuung eusserlicher hülff, wie Basilius wil, herfür gebracht hette: Aber doch ist auch wahr, dass nachdem jhr jetzo der Himmel darzu leuchtet, sie sich in diesem jhrem herfürbringen nach demselben Liecht so viel müglich richte.

Vnd hat Feselius nit Vrsach, sich vber das Sprüchwort zu beschweren: Annus producit, non ager, Es ist mehr moraliter dann Physice geredt, Obwol der Same die Krafft zu wachsen bey sich hat, so würde doch er nit wachsen, wann nicht der Himmel die Wärme zu gewisser Zeit darzu gebe.

Darneben ist es physice allerdings wahr, ager producit, non annus, dass die Sonn keinen Stein so sehr erwärmen könne, dass er frucht bringe, sondern nur den fruchtbaren besaameten Boden.

Vnd ist zu verwundern, weil Feselius diss alles bekennet, was ihn dann vervrsache, diese dess Himmels wirckung mit spöttlichen Worten zu verkleinern, da er sagt, dass auff dess Himmels wirckung ein klein wenig mehr als nichts folge. Ob er vielleicht hiemit auff die vermeynte Vorsagung gestochen? das hette seinen bescheidt, wie folgen solle, dann physice kan ich nit vmbgehen Feselio zu widersprechen: dann ich sage, dass der Himmel die Wärme zum wachsen allerdings gebe primario et per se, weil die Sonn warm ist, vnd keinswegs secundario oder per accidens macht sie kalt vnd Winter: Derhalben ich Heraclito wol nachaffen vnd sagen mag: Cuncta tandem frigescere, si solem e mundo sustuleris, wann kein Sonn in der Welt were, so würde aller Creaturen wärme bald ein endt vberwältiget vnd untergedruckt werden, wie die Holländer Anno 1594 hinder der Moscaw wol erfahren, da sie der Sonnen nur drey Monat gemangelt.

Thesis 74. Wann aber Feselius auff den effectum ultimum siehet, als dass der Wein wol gerahtet, dass einer ein reich Weib erwirbet &c. da wird jhm niemandt läugnen, dass die himmlischen Liechtstralen hierzu ein weyt herrührende gemeine vnd verschiedene vrsach gegeben, die allein durch Mittel gewircket, vnd dass solches ein zufällige Vrsach sey, in Erwegung, dass die Wärme auch anderst dann durch die Sonn erhalten werden könne, aber doch ist sie darneben ein beständige nimmer aussbleibende Mittvrsach, dann es geschicht nichts in der Welt, da der Himmel sich nicht auff vorbeschriebene weise mit eynmischete.

Ich erkläre mich ferners solenniter, ob ich wol eben viel starcke Puncten auss der Astrologia aussgenommen, dieselbige zu vertheydigen, dass doch sie alle (so viel jhrer die Menschen, Viehe, Kräutter aller Welt angehen) nur allein solche Vrsachen seyen (gegen den allerletzten erfolg aller ding zu rechnen) wie sie jetzo beschrieben worden.

Vnd weil dann wahr, dass kein solcher aussdrücklicher effectus (als dass einer ein Königreich erwirbt) auss dem blossen Himmel, oder vielmehr

auss oberzehlten vrsachen allein nit folget, dass nemlich die himmlische Liechtstralen sampt dero harmonischer erscheinung in der Geburt vnd hernach auff gewisse Jahr so schön, so annemlich, so geschickt, so munder, glücklich, oder auch einem vorabkommenen König astronomice mit der Nativitet so verwandt gemacht: sondern es müssen auch andere mittelnde Vrsachen darzu kommen: er muss auch Fürstlichen Herkommens, ein Landtsmann, ein Erbherr &c. seyn: Es muss auch zuvor ein Königreich erlediget, die Vnterthanen nicht zu widerwertig, ein böser Nachtbaur nicht zu starck seyn: Also folgt recht, dass ein Astrologus, der nur den Himmel sihet vnd von solchen zwischenvrsachen nicht weiss, nur allein probabiliter, nit Messungsweiss (allermassen wie Feselius wil) das ist, ein klein wenig mehr dann nichts, von dem letzten Erfolg vorsagen könne. Vnd diss von jetztbesagter Vrsachen wegen, nicht aber eben darvmb, weil der Sternen actio uniformis vnd gleichförmig.

Wahr ist es zwar, actio stellarum ist vniformis, vnd jederzeit einig: Wir reden aber nicht von actione stellarum, sondern von receptione, das ist passione, in den Naturen der jrdischen Cörpern, vnd was solche jhnen auss der Sternen Liechtstralen mehrers vnd vber das, so ein jeder Stern an jhm selber hat, abnemmen. Dann die Geometria oder Harmonia aspectuum ist nicht zwischen den Sternen im Himmel, sondern hienieden auff Erden in dem Puncten, der die Liechtstraalen samptlich auffahet.

Thesis 75. So gestehe ich auch die Generalitet, dass wie die Sonne vnd der Haasen Mutter vnd Vatter einen Haasen ziehlen (in diesem Verstandt, dass die Sonne den Frühling gebracht, da es warm worden, oder was sonst dergleichen von der Sonnen herkömpt vnd nicht als ob die Sonne die facultatem formalem darzu gebe, dann die muss dem Haasen anerschaffen seyn), ist ein besser Exempel dann Feselii Ofenschürer [52]). Also auch alle oberzehlte modi connexionis naturarum cum coelo den Creaturen nichts mittheilen, sondern allein deroselben eyngepflanzte Eygenschafften erwecken, etliche eusserlich, als die Wärm von der Sonnen, etliche mehr jnnerlich, als die ab- vnd zunemmung dess Monds Lichts vnd die Geometria aspectuum.

Diss ist aber kein solch vngewisses, ja gar magisches, sortilegisches Affenspiel, wie dasjenige, damit Feselius diese natürliche ganz ernstliche vnd wolgegründete Policey der Natur verschimpffet, ja zu gäntzlicher Verwerffung erklären wöllen.

Dann obwol nicht ohn, dass ein coniunctio Jovis et Martis in sextili Solis et Mercurii den 1. Martij St. novo (die hie Feselius anzeucht) ein starcke Bewegnuss aller humorum vervrsachet, sonderlich in corporibus neutris, vielmehr in morbidis, so gibt doch einem Geistlichen sein Infel, einem Edlen sein offener Helm nichts hierzu vnd kan ein Bauwer eben so bald darüber zur Kranckheit kommen, es were dann etwan der locus undecimus Tauri mit einer gewissen Person, die ohne das bawfellig, astronomice verbunden.

Allhie kann ich nicht vmbgehen, mich zu rühmen, dann Feselius, wie hie erscheinet, verträgt gern.

Dann ich eben mit dieser constellatio bessere Ehr eyngelegt habe, vnd demnach ich etwan 14 Tag zuvor die Natur dess Winters schon gesehen, hab ich mich verlauten lassen wider einen, der mir die Aspecte nicht wölle passieren lassen, Wann es dann vmb den 1. Martii still bleibe bey den

vier sextilibus, (dann mit den zwoen coniunctionibus allein wolt ich gemächer gefahren seyn) vnd nit vngestümme Windt vnd Regen gebe, so wolle ich etwas, das mein grosse Vngelegenheit, zu thun schuldig seyn. Wie nun der 1. Martij herbey kommen vnd ein grausamer Sturmwindt einen sehr schwartzen vnd dicken Nimbum daher geführet, darvon es vber Tisches an vorerwehntem Ort so dunckel worden, als were es ein halbe Stundt nach der Sonnen Vntergang, Wegen welcher jählingen veränderung etliche mit verwunderung angefangen zu fragen, was das seye? Hat einer zur antwort gegeben: Der Keppler kömpt, vnd also die Erjnnerung gethan, dass es der längst von mir gezeigte Tag sey. Was dünkt nun jetzo D. Feselium von diesem Aeolo nimbivolo?

Diss schreibe ich der experientiae tempestatum zur stewer vnd nicht, wie mir möchte aussgelegt werden, dass ich hiermit fürgebe, es habe eben müssen so finster werden, oder als ob es anstatt dess Regens nicht auch schneyen, ja gar trucken vnd doch vngestümm hette seyn können.

Thesis 76. Es gefällt mir auch Feselius in diesem sehr wol, dass er die Verwandtnuss etlicher Kräutter mit dem Lauff der Sonnen, vnd was Mizaldus von den Epffelkernen, die sich im Solstitio vmbwenden sollen, geschrieben,[53]) nit durch die Banck hinweg verneinet oder abläugnet, sondern allein erjnnert, dass nicht die Sonn für sich selbst, sondern dess Krauts vnd Apffels Eygenschafft dieses vervrsache, welche auf den Sonnenschein oder Lauff gerichtet seye: Derowegen man mehr auff diese Eygenschafft dann auff dess Himmels Lauff sehen müsse. Dann D. Feselius nunmehr sehen wirdt, dass diss allerdings meinen principiis gemäss. Vnd ich mich vberall seiner Regel halte vnd eben darvmb die Astrologiam nit gar verwerffe.

Was aber sein Philosophiam belanget de contactu stellarum immediato, den er läugnet vnd hingegen wil, die Elementa seyen die Mittelsach, durch welche dess Himmels Wirckung in die Creaturen kommen, darüber ist schon allbereyt mit vielem geantwortet.

Ein contactus immediatus lucis et creaturarum omnium geschicht vnd ist nicht zu läugnen. Ja ich köndte es auch einen contactum lucis et animarum heissen.

Vnd hingegen seynd die Elementa viel zu plumb darzu, dass der himmlische Antrieb durch sie solte zugehen vnd geschehen, sondern die Harmonia radiorum gehet immediate in ipsas animas, vnd da geschicht alsdann der impulsus in parte principe, motus origine, so folget alsdann die Bewegung erst in die Leiber, Humores vnd Elementa.

Thesis 77. Es stehet mir auch hie Zabarella vberzwerch im Weg, welcher fürgibt, die Lufft sey für sich selber warm, ich sage, sie sey kalt an jhr selber, vnd nur allein da warm, wo sie von jhrer Subtiligkeit wegen von aussen leichtlich erwärmet wirdt.[54])

Vnd hoffe ich also, ich hab der Luft eygen gradum caloris, nemlich nullitatem meram ergrieffen, vnd darff mich derowegen Feselius oder Zabarella mit diesem nichtigen Exempel nicht abmahnen, die causas remotas nicht ausszuecken, oder jhre Particularwirkungen nit zu suchen: Ich hab andere hinderungen hierzu, die auch ohne dieses nichtige Exempel mich gnugsam abhalten.

Thesis 78. Dann es hienebens wahr, dass der Himmel nichts immediate wircke (allein die Wärme vnd Befeuchtigung mit jhren Differentien

ausgenommen). Dann anstatt dess Luffts, welchen Feselius für das Medium angibet, seynd andere warhafftige media, nemlich die animales facultates rerum sublunarium, die bewegen hernach jhre corpora vnd vervrsachen die effectus, wann sie zuvor von den Liechtstraalen obbeschriebener massen characterisirt, oder ein zeit für die ander gestupffet werden.

Dass die eygentliche erste Verrichtung der himmlischen Liechter anders nichts seye als den Vnterscheidt der Zeit zu machen, das würde der bisshero geführten Speculation nichts schaden, wenn mans gleich schlecht hinweg zugeben müste, dann ich droben vermeldet, dass sie die Naturen per harmonicas concinnitates bewegen secundario, dann war, das diese Harmonica concinnitas jhre Liechtstraalen per accidens anfalle allererst hievnten vff Erden in loco: vielmehr wird jhnen diss per accidens (sed per incessabile accidens, vnd auss gemessener vorsehung Gottes) begegnen, dass sie die Naturen vnd Gemühter hievnten auff Erden bewegen, vnd also zu allem dem was hienieden auff Erden geschicht, concurrirn müssen, vnd sich also wie das Feuwer, die Lufft, das Wasser, die Erdt brauchen lassen.

Dieser Gebrauch der da geschicht bey den lebendigen Creaturen, ist zwar ein accidens essentiae, auch ein accidens propriae operationis, aber nicht ein accidens finis, zu welchem sie erschaffen seyndt.

Thesis 79. Doch muss man Feselio diss nicht so schlecht hinweg gestehen, dass die eygentliche vnd erste Verrichtung dess Himmels anders nichts seye, dann uns den Vnterscheid der Zeit zu machen. Ich hab droben num. 18 erjnnert, unius rei multos fines esse posse, vnd dass nicht zu verneynen seye, dass nicht auch die Sterne für sich selbst, auch ohne Ansehung der Erden vnd Menschen jhre noch eygentlichere vordere Verrichtungen haben.

Ich weiss nicht, ob ich sagen solle, dass die Engel nichts anders seyen dann dienstbare Geister, zu der Gläubigen Seligkeit: Dienen thun sie hierzu, denn die Schrifft bezeuget es. Dass sie aber auch mit jhrem Wesen eiusque fine dem Menschen vnterworffen, subordiniert vnd nachgesetzt, vnd nit vielmehr in einem höhern gradu stehen, als der Mensch selbst: das wird kein Theologus sagen. Seynd sie dann für sich selber edele selige Creaturen vnd Gottes Ebenbilder, auch ohne Betrachtung dess Diensts, den sie bei dem Menschen verrichten: so werden sie gewisslich an dem Geschöpff Gottes Himmels vnd der Erden auch jhre Ergetzlichkeit haben, vnd Gott drüber loben: Werden also die Planeten auch jhnen vmblauffen, obschon sie keiner Zeit, Tag oder Nacht bedürfftig seynd.

Ja wer wil sagen, dass die Sterne von Gott nicht auch zum theil jhnen selbst zu gutem erschaffen? Dann so wenig diese Meynung vber den Engeln vmbgestossen wirdt durch jhren Dienst, den sie dem Menschen leysten, so wenig wird sie auch vmbgestossen vber den Sternen durch die Zeugnussen heyliger Schrifft, welche sagen, Gott hab die Sterne erschaffen allen Völkern zum Dienst.

In specie hab ich in libro de Marte erwiesen, dass die Sonne proprietate essentiali der Vrsprung sey aller bewegung der Sterne, so wird sie ja nicht fürnemlich oder nur allein zu neuwerung oder zur erleuchtung dieser kleinen Erdenkugel, vnd zu anders nichts erschaffen seyn.

Vnd mag hierwider auss dem allegierten loco Platonis nichts erzwungen werden. [66]) Dann er sagt nicht alles was die Sterne verrichten, sondern er sagt nur allein, warvmb man auff sie mercken solle, vnd sagt

zwar nicht von allen Vrsachen, sondern nur von denen Vrsachen, von welcher wegen sein Respublica oder Gemein darauff mercken solle. Sonsten vnd warvmb ein Philosophus absonderlich darauff mercken solle, meldet er an andern Orten.

Wann es bey Platonis nutzen bliebe, der in diesem einigen Ort eyngeführt worden, so were es falsch, das man die Astronomiam auch zu Gottes Ehr gebrauchen solle. Dann was nutzen die fünff Planeten einer Gemein zum Vnterscheidt der Zeit, zur Ordnung der Täge in dem Monat, der Monat in das Jahr?

Wie dann Feselius selber nechst hernach auss Galeno mehr Nutzen eyngeführt, die dess Platonis Gemein nichts, sondern nur einen Medicum angehen.

Thesis 80. Allhie gewinnet Feselius einen rechten vnd den Medicis absonderlich gewidmeten Kampffplatz, warzu nemlich dem Medico die Astronomia diene. Vnd nimmet anfangs an, dass er durch Erscheinung vnd Verbergung der vnbeweglichen Gestirne lerne die Jahrszeiten zu unterscheiden, das extendirt er auff die vier Jahrs-Quartaln, Item auff derselben Particular-Abtheilungen, vnd auff den Vnterscheidt durch absonderliche Landtschafften, Vnd bewehret es auss Galeno, Hippocrate, Plinio. Item er zeuchts auch auff die Gelegenheiten vnd opportunitates temporum, auff vnterschiedliche Kranckheiten, er erweyterts ex Platone auch auff den Ackerbauw, Schiffart, Kriegsgewerb. Lässet diesen Nutzen darvmb passiren, weil er jederzeit erfolge, da hingegen die Influentiae, sagt er, offtermalen weyt fehlen.

Thesis 81. Antwort: dess Nutzens bin ich jhm geständig, vnd lobe jhn hierüber, dass aber die Influentiae fehlen, ist es von den erdichteten kein wunder, von denen aber, so ich gesetzt vnd vertheydiget, soll diss nicht verstanden werden, dann es kann so wenig verbleiben, dass ein Natur durch einen Aspect nicht bewegt werde, so wenig der Tag verhütet werden mag. Vnd so diese Bewegung aussbliebe, müste es nur also zugehen, als wann einer in einer finstern Küchen versperret vnd verschlossen lege, vnd keinen Tag hette, oder als wann er kein Gesicht hette. Dann beyder Orten kan es zwar in parte vnd individuo fehlen, aber universaliter fehlet es nicht.

Es folgt aber darvmb nicht, dass auss dieser bewegung vnd antrieb der Natur durch die Sterne auch einige Handelung folgen müsse: Dann die Handlungen seynd jetzo nicht mehr influentia coelestis, sondern actio naturae, in quam coelum influxit.

Thesis 82. Nun wolan, Feselius hette seiner meynung in diesem Blat schier zuviel zugegeben, zeucht derhalben den Zügel zurück, vnd wil nicht gestehen, dass solche exortus et occultationes siderum die zeiten verändern, jhnen andere Qualiteten machen, sondern nur bezeichnen. Als nemlich, sagt er, wann Hippocrates vor den Hundstagen warne, meyne er nicht den Hundtssterne, als ob es ein wühtender Hundt were. Dann die gifftige art der Hundts Täge komme nicht vom Sternen her, sondern von der Sommer Hitz, dardurch dess Menschen Leib geschwächet, an Kräfften erschöpffet, vnd zur Artzeney vbel geschickt werde.

Nun ist es ein guter Fürschlag, vnd gefället mir die Waar, allein bahr Geldt hab ich nicht, wann D. Feselius lust hette zu dauschen, wolten wir dess Handels leichtlich einig werden. Dann alles was hie Feselius eynführet, ist von Gemino Astronomo noch vor Christi Geburt gar schön

vnd staatlich aussgestrichen vnd beschrieben worden. Ich wil auch Feselium dieser mehrern Vrsachen erjnnern, warvmb die Hundtstäge so vngesundt, weil nemlich die Hitz alsdann jhren fomitem mehr in dem Erdtboden hat, als von der Sonnen Höhe, dann die Sonne zwar, welches Feselius nicht bedenckt vnd redet von jhr als wanns im Junio were, fähet in Hundtstägen an zu fallen, der Erdtboden aber behält die alte wärme vom Junio her, vnd schlegt sie zu der neuwen, so die Sonn noch alle Tag, doch je länger je weniger vervrsachet: Da wirdt die Lufft von vnten auff heyss, da ist superficies aëris hoch vnd biss in alle Höhe erhitzet, vnd darzu dämpffig: vnd das das ärgste, so erstirbet die Hitz allgemach, weil die Sonne beginnet abzulassen, vnd die Hitz sich nur allein in der Matery auffhält, dass es also in der Lufft vnd Erden, als gleich wie in eines Menschen Leib, der da erstorben, eine Fäule vervrsachet: daher auch letztlich die stinckende Nebel kommen.

Vnd halte ich also den Hundtsstern, sonderlich propter rationes Gemini, gantz vnd gar für entschüldigt: Dann es wirdt vmb diese zeit in anno tropico diese Gelegenheit bleiben hie bey vns, wann schon der Hundtsstern in einen andern Monat hinauss wandert, dann es widerfährt denen in India eben dieses im Februario vnd Martio, weil sie in der andern Zona wohnen, vnd rationes oppositas haben. Dahero jhnen, wie Costa schreibet, die Fasten viel schwerer zu halten, als hie zu landt.

Sey also hiermit D. Feselii fürgeben von den Hundtstägen bestättiget, hingegen muss er sich auch nicht wegern, folgende Puncten anzunemmen.

Thesis 83. Erstlich, wann Sonn vnd Mond, so auch die vnbewegliche Stern, des Luffts vnd anderer Elementen anerschaffene Qualiteten bewegen, wie er bekennet: so soll er mir zugeben, dass ein Medicus eben so ein gut auffsehen auff die Planeten habe: Dann sie bewegen es auff offtangedeutete Maass, die nidere Welt eben so stark als die Sonn, allein nicht so langsam: Desshalben sie desto mehr zu consuliren vnd zu betrachten, weil jhre wirkung bald fürüber gehet, der Sonnen langsamkeit aber von dem Patienten nit aussgedauwret werden mag.

Zum andern verwundere ich mich sehr, warvmb Dr. Feselius auch den Aphorismum Hippocratis vngewiss mache, dass die Mägen zu Winter vnd Frülingszeit am hitzigsten. Wann ein anderer dieses wider einen Medicum sagete, was würde solcher jhme nicht zur Antwort geben, so es doch hie D. Feselius Medicus selber sagt, nur dass er die Astrologos auch der Vngewissheit beschuldigen köndte.

Es ist aber guter Vnterscheidt in den Worten zu halten, dann ob es wol in individuo vngewiss, dass eines jeden Magen im Winter hitziger, er möchte in Hundtstagen ein hitzig Fieber vnd erhitzten Magen haben, so ist es doch positis ponendis vnd meistentheils gewiss, wie wolt sich sonst Feselius darauff verlassen können, als auff einen Aphorismum vnd durchgehende Regel. Vnd folget nicht, der Winter oder das Gestirn vervrsacht diss zufälliger weise, per accidens, darvmb ist es ungewiss.

Thesis 84. Zum dritten, vermeynet Feselius, dann zumal allein seyen die Hundtstäge vngesundt, wann sie heyss vnd trucken seynd: so es sich aber begebe, dass sie kalt vnd feucht weren, so sey die Gefahr desto geringer.

Ich wil zwar keinem Medico fürschreiben, was für Zeiten vnd Qualiteten der Lufft jhm am liebsten seyn sollen, purgationes zu verordnen: Das

zwar nicht von allen Vrsachen, sondern nur von denen Vrsachen, von welcher wegen sein Respublica oder Gemein darauff mercken solle. Sonsten vnd warvmb ein Philosophus absonderlich darauff mercken solle, meldet er an andern Orten.

Wann es bey Platonis nutzen bliebe, der in diesem einigen Ort eyngeführt worden, so were es falsch, das man die Astronomiam auch zu Gottes Ehr gebrauchen solle. Dann was nutzen die fünff Planeten einer Gemein zum Vnterscheidt der Zeit, zur Ordnung der Täge in dem Monat, der Monat in das Jahr?

Wie dann Feselius selber nechst hernach auss Galeno mehr Nutzen eyngeführt, die dess Platonis Gemein nichts, sondern nur einen Medicum angehen.

Thesis 80. Allhie gewinnet Feselius einen rechten vnd den Medicis absonderlich gewidmeten Kampffplatz, warzu nemlich dem Medico die Astronomia diene. Vnd nimmet anfangs an, dass er durch Erscheinung vnd Verbergung der vnbeweglichen Gestirne lerne die Jahrszeiten zu unterscheiden, das extendirt er auff die vier Jahrs-Quartaln, Item auff derselben Particular-Abtheilungen, vnd auff den Vnterscheidt durch absonderliche Landtschafften, Vnd bewehret es auss Galeno, Hippocrate, Plinio. Item er zeuchts auch auff die Gelegenheiten vnd opportunitates temporum, auff vnterschiedliche Kranckheiten, er erweyterts ex Platone auch auff den Ackerbauw, Schiffart, Kriegsgewerb. Lässet diesen Nutzen darvmb passiren, weil er jederzeit erfolge, da hingegen die Influentiae, sagt er, offtermalen weyt fehlen.

Thesis 81. Antwort: dess Nutzens bin ich jhm geständig, vnd lobe jhn hierüber, dass aber die Influentiae fehlen, ist es von den erdichteten kein wunder, von denen aber, so ich gesetzt vnd vertheydiget, soll diss nicht verstanden werden, dann es kann so wenig verbleiben, dass ein Natur durch einen Aspect nicht bewegt werde, so wenig der Tag verhütet werden mag. Vnd so diese Bewegung aussbliebe, müste es nur also zugehen, als wann einer in einer finstern Küchen versperret vnd verschlossen lege, vnd keinen Tag hette, oder als wann er kein Gesicht hette. Dann beyder Orten kan es zwar in parte vnd individuo fehlen, aber universaliter fehlet es nicht.

Es folgt aber darvmb nicht, dass auss dieser bewegung vnd antrieb der Natur durch die Sterne auch einige Handelung folgen müsse: Dann die Handlungen seynd jetzo nicht mehr influentia coelestis, sondern actio naturae, in quam coelum influxit.

Thesis 82. Nun wolan, Feselius hette seiner meynung in diesem Blat schier zuviel zugegeben, zeucht derhalben den Zügel zurück, vnd wil nicht gestehen, dass solche exortus et occultationes siderum die zeiten verändern, jhnen andere Qualiteten machen, sondern nur bezeichnen. Als nemlich, sagt er, wann Hippocrates vor den Hundstagen warne, meyne er nicht den Hundtssterne, als ob es ein wühtender Hundt were. Dann die gifftige art der Hundts Täge komme nicht vom Sternen her, sondern von der Sommer Hitz, dardurch dess Menschen Leib geschwächet, an Kräfften erschöpffet, vnd zur Artzeney vbel geschickt werde.

Nun ist es ein guter Fürschlag, vnd gefället mir die Waar, allein bahr Geldt hab ich nicht, wann D. Feselius lust hette zu dauschen, wolten wir dess Handels leichtlich einig werden. Dann alles was hie Feselius eynführet, ist von Gemino Astronomo noch vor Christi Geburt gar schön

vnd staatlich aussgestrichen vnd beschrieben worden. Ich wil auch Feselium dieser mehrern Vrsachen erjnnern, warvmb die Hundtstäge so vngesundt, weil nemlich die Hitz alsdann jhren fomitem mehr in dem Erdtboden hat, als von der Sonnen Höhe, dann die Sonne zwar, welches Feselius nicht bedenckt vnd redet von jhr als wanns im Junio were, fähet in Hundtstägen an zu fallen, der Erdtboden aber behält die alte wärme vom Junio her, vnd schlegt sie zu der neuwen, so die Sonn noch alle Tag, doch je länger je weniger vervrsachet: Da wirdt die Lufft von vnten auff heyss, da ist superficies aëris hoch vnd biss in alle Höhe erhitzet, vnd darzu dämpffig: vnd das das ärgste, so erstirbet die Hitz allgemach, weil die Sonne beginnet abzulassen, vnd die Hitz sich nur allein in der Matery auffhält, dass es also in der Lufft vnd Erden, als gleich wie in eines Menschen Leib, der da erstorben, eine Fäule vervrsachet: daher auch letztlich die stinckende Nebel kommen.

Vnd halte ich also den Hundtsstern, sonderlich propter rationes Gemini, gantz vnd gar für entschüldigt: Dann es wirdt vmb diese zeit in anno tropico diese Gelegenheit bleiben hie bey vns, wann schon der Hundtsstern in einen andern Monat hinauss wandert, dann es widerfährt denen in India eben dieses im Februario vnd Martio, weil sie in der andern Zona wohnen, vnd rationes oppositas haben. Dahero jhnen, wie Costa schreibet, die Fasten viel schwerer zu halten, als hie zu landt.

Sey also hiermit D. Feselii fürgeben von den Hundtstägen bestättiget, hingegen muss er sich auch nicht wegern, folgende Puncten anzunemmen.

Thesis 83. Erstlich, wann Sonn vnd Mond, so auch die vnbewegliche Stern, des Luffts vnd anderer Elementen anerschaffene Qualiteten bewegen, wie er bekennet: so soll er mir zugeben, dass ein Medicus eben so ein gut auffsehen auff die Planeten habe: Dann sie bewegen es auff offtangedeutete Maass, die nidere Welt eben so stark als die Sonn, allein nicht so langsam: Desshalben sie desto mehr zu consuliren vnd zu betrachten, weil jhre wirkung bald fürüber gehet, der Sonnen langsamkeit aber von dem Patienten nit aussgedauwret werden mag.

Zum andern verwundere ich mich sehr, warvmb Dr. Feselius auch den Aphorismum Hippocratis vngewiss mache, dass die Mägen zu Winter vnd Frülingszeit am hitzigsten. Wann ein anderer dieses wider einen Medicum sagete, was würde solcher jhme nicht zur Antwort geben, so es doch hie D. Feselius Medicus selber sagt, nur dass er die Astrologos auch der Vngewissheit beschuldigen köndte.

Es ist aber guter Vnterscheidt in den Worten zu halten, dann ob es wol in individuo vngewiss, dass eines jeden Magen im Winter hitziger, er möchte in Hundtstagen ein hitzig Fieber vnd erhitzten Magen haben, so ist es doch positis ponendis vnd meistentheils gewiss, wie wolt sich sonst Feselius darauff verlassen können, als auff einen Aphorismum vnd durchgehende Regel. Vnd folget nicht, der Winter oder das Gestirn vervrsacht diss zufälliger weise, per accidens, darvmb ist es ungewiss.

Thesis 84. Zum dritten, vermeynet Feselius, dann zumal allein seyen die Hundtstäge vngesundt, wann sie heyss vnd trucken seynd: so es sich aber begebe, dass sie kalt vnd feucht weren, so sey die Gefahr desto geringer.

Ich wil zwar keinem Medico fürschreiben, was für Zeiten vnd Qualiteten der Lufft jhm am liebsten seyn sollen, purgationes zu verordnen: Das

mag ich aber mit Warheit sagen, dass mir im Augusto das Bier viel ehe sauwer wirdt, wann es Regenwetter gibt, dann wann beständige Hitz ist: Ob auch die Wein gern bey nasser Zeit im Augusto vmbstehen, wölle Feselius selber in acht nemen, der sitzet bey einem guten Trunck. Die Vrsach folgt auss vor offterwehntem Discurs. Dann ein Regenwetter zeuget von einem starcken Aspect, der vnruhiget die Natur oder facultatem animalem, die den Erdtboden vnd die Lufft durchgehet.

Ob diese Turbation an die liquores gelange per contagium, oder aber weil Hopffen vnd der Maltz noch etlicher massen vitam plantae behalte auch im Bier, das lass ich andere disputiren.

Thesis 85. Zum vierdten, wann D. Feselius auss der Constitution dess Luffts muhtmassen kann, was sich für Kranckheiten vngefehrlich werden erregen, warvmb schilt er dann auff die Astrologos, dass sie auss den configurationibus planetarum, tanquam ex causa priori, die den Lufft verändern hilfft, gleiche Muhtmassungen schöpffen, was sich vngefährlich für Kranckheiten erregen möchten. Dann ob ja wol die astra vmb einen Tritt weyter hinder dem effectu stehen, dann die Lufft, lieber, sie sagens auch ein Jahr ehe dann der Medicus, vnd wann der Astrologus eben zu der Zeit auffmercket, die dem Medico Feselio zu seiner Nachrichtung täuglich, so hat allwegen der Astrologus zwey Augen, da der Medicus nur eins hat. Dann dieser betrachtet nur die Luft, jener aber siehet auch die himmlische mithelffende Vrsach zu dieser Constitution dess Luffts.

Ietzo wölle nun ein jeder sagen, ob ich oder Feselius Hippocratem besser ausslege von der Astronomiae Nohtwendigkeit in der Medicina.

Thesis 86. So berichten mich die Medici, dass Galenus lib. 3 de diebus decretoriis 1. Die Beschaffenheit dess Luffts keines wegs vbergehe, sondern der veränderung desselben auch seinen Platz lasse neben den diebus septimanae criticae. 2. Dass er der zwölff Zeichen nicht anderst gedencke, dann von wegen der Aspecte, als oppositionis et quadraturarum cum loco unde Luna exivit, dass er also nicht den Zeichen, sondern den Aspectibus die Krafft zuschreibe, welches anderst nicht, dann durch vermittelung der Natur dess Patienten, die solches alles mercket, zugehen kann. 3. So schreibe er auch etwas zu den Aspectibus Lunae cum Planetis, welches die dritte Vrsach sey, so zu den crisibus komme, Wie dann 4. er auch dess Mondsliecht herzu ziehe. 5. Er vrtheile vber den Ausgang der Krankheit keineswegs auss dem Mondt allein: sondern, wann zuvor die Krankheit tödtlich, so vrtheil er auss dem Mondt allein diss, welchen Tag der Todt folgen solle, welches mit diesem vbereynstimme, das sonsten bey den Medicis bekandt, dass nemlich die Kranken in den stärksten accessionibus dahin gehen: item er vrtheile auss dem Mond allein diss, welche crises beschwerlicher seyn werden dann die andere. 6. Berichten solche mich, dass Galenus setze den Vmbgang dess Mondts mit den Astronomis in 27 ⅓ Tage, vnd mache daraus 27 gerader Täge, nicht darvmb, als sollte diss ein besonderer motus lunae seyn, sondern nur anzuzeigen, warvmb die Natur dess Patientens dess Anhangs von etlichen Stunden nichts achte: Die Vrsach hab ich droben num. 70. auch angerühret vnd anderst geben. 7. Wol sey es wahr, dass er fürgebe, wie der Mondt nur 27 Täge, vnd nicht gar so lang gesehen werde, vnd so lang in dem Lufft seine wirckung habe: Es sey aber dieses nur ein vbereintziges Argument, vnd bestehe Galenus mit seiner Rechnung nichts desto weniger

auff der warhafften widerkehrung dess Monds an sein vorige Stelle. 8. So sey diss Galeni selber eygentliche meynung, ob er sie wol bei den Egyptiern gelehrnt haben möge. Welches alles mir sehr wol zuschlägt.

Dann dass Galenus vngeacht dess Mondscheins Adern öffnen heisset, dass ist diesem, so bisshero de diebus criticis auss jhm angezogen, nicht zuwider. Hat er doch an angezogenem Ort nit von der Cur geschrieben. Ja wann er gleich geschrieben hette, man solt im Neuwmondt oder bösen Aspect nicht Aderlassen, so wäre es doch nicht vom Nohtfall zu verstehen, so wenig als Hippocratis Lehr von den zehen Hundtstägen, oder von reychung der Medicamenten diebus intercalaribus et paribus, das ist, von verschonung der criticorum dierum.

So sagt auch Galenus nit (ich noch viel weniger) das dess Monds Lauff etwas thue, Gott gebe, die Matery sey darzu geschickt oder nit. Wie dann Galenus mit den angezogenen Worten de criticis, lib. 2. das gantze Geheimnuss entdecket, vnd meinen gantzen Discurs bestättiget: Dass nemlich die Natur gewisse Ordnung halte, vnd wann sie vberhandt gewinne, sie jhre Bewegungen in gewisser Proportion verrichte: wann sie aber der Matery nicht Meister sey, so werde sie an jhrer Proportion verhindert.

Hierauff ich so viel sage: Ist die Natur geschickt, gewisse Proportion vnd ordnung zu halten, welches ein Werk der Vernunfft ist, so ist sie auch geschickt, solche jhre Proportion auss dess Himmels Lauff, weil derselbig sich jhr durch seine Liechtstraalen insinuirt und ertheilet, herzunemmen.

Vnd mag also ich mit Feselio fortfahren, vnd noch einmal sprechen, dass die oberzehlte wirckungen der himmlischen Liechter bey den vntern Creaturen, vnd sonderlich bey den Patienten in crisibus gäntzlich vnd allerdings accidentariae, zufällig seyen: nicht der Natur, denn die treibt diess als jhr eygen Werck, sondern den himmlischen Liechtern, als welche sonst andere verrichtungen haben, zu welchen diese wirckung als gleichsam von aussen herzu kömpt.

Auss welcher Distinction dann folget, dass solche Wirkungen nicht anderst vngewiss zu halten, als wie der Galenisten Fürgeben de diebus criticis auch etwan vngewiss gescholten werden möchte: nemlich, wenn man diesen vnd jenen Patienten in individuo ansehen wollte, da jhre Regel, wegen zusammenschlagung vieler Vrsachen, auch fehlen kan, vnd bleibt doch in genere gewiss, dass wo die Vrsach nit verhindert werde, jhr Effect gewiss erfolge.

Thesis 87. Derowegen man in Astrologia so wol als in Medicina etlicher massen gewisse Effectus praedicirn köndte, nemlich beyderseyts mit herzuziehung anderer beykommender Vrsachen, vnd mit aussdingung, nicht zwar wie man die Zigeuner vexiert: Du lang lebst du alt wirst: sondern wie die Medici aussdingen: Wann der Patient gute Diaet hält, so wirdt die Krankheit sich auff gewisse Täg so vnd so anlassen, es komme dann ein böses Vngewitter darzwischen, das mag auch ein Enderung bringen, vnd was dergleichen.

Thesis 88. Hinwider so kan man auch auss dem effectu der Sternen anerschaffene eygenschafft etlicher massen erkennen. Dann was hierwider auss Zabarella angezogen,[66]) ist mir nit zu wider: Ich gestehe, dass diese Erkandtnuss adaequirt sey jhrer causalitati, dann wann der Effect allzuweyt von der causa entanstehet, so kommen andere causae ins mittel, vnd

ist also jene nur ein Theil von einer Vrsach, derowegen sie auch nur stücksweiss auss einem solchen effectu zu erkennen.

Wann es sich offt begebe, dass ein directio Horoscopi ad corpus vel radios Martis ein drittäglich Fieber vervrsachte, ad corpus vel radios Saturni, ein viertägliches: vnangesehen, nicht der Himmel oder die Sterne, sondern die Natur des Menschen, die diesen characterem directionis noch in der Kindtheith in sich empfangen vnd eyngedruckt, solches verrichtet, vnd also die Natur ein mittlende Vrsach ist, auch die Geometria accidentaria aspectus darzu kömpt, vnd (so das meinste) der effectus viel langer Jahr, nach dem die causa schon fürüber, hernach folget, so köndte ich warlich nichts desto weniger schliessen, dass Mars mit der Gallen, Saturnus mit melancholia etwas Gemeinschafft in dieser nidern Welt hètte, vnd würde hierdurch gestärket, jhrer beyder Farben desto mehr zu trauwen.

Thesis 89. In diesen terminis mag auch Manardi distinctio statt haben, dass der Sternen Regiment universale, aequivocum et remotum, vnd gar nicht particulare, viel weniger malignum an vnd für sich selbst: Dann per accidens kan ein jedes gute Kraut auch einen bösen effectum bringen, warvmb nicht auch ein Stern.

Sonderlich lässet sich das Wort aequivocum in dieser Matery wol brauchen. Dann man ist gewohnt zu sagen: Der Mond disponiere vnd gubernire die Kranckheit, da doch nicht der Mond selber diss verrichtet, sondern vielmehr die Natur dess Menschens, die auff dess Monds Lauff achtung gibt. Wie man sonsten sagt, die Gesetze erhalten ein Gemein oder Rempublicam.

Thesis 90. Dass Marsilius Ficinus von seiner Persuasion endtlich abgestanden, daran hat er sehr wol gethan. Dann in seinem Buch de vita coelitus comparanda ein grosse Anzahl Astrologischer Aberglauben, ja viel Magische vnd Abgöttische Stücklin stecken.

So erjnnert er recht, dass was von Himmel in vns komme, nicht anderst dann gut seye. Dass aber die böse affectiones der Menschen von den Planeten vervrsacht werden, daran seynd sie gar leichtlich zu entschuldigen. Dann erstlich den Astrologis jhr Wort zu reden, so hetten die Stern im Standt der Vnschuldt nichts anders geben dann nur allein einen Vnterscheidt der Leute jhrer hitzigen oder kalten Natur nach. Kömpt derowegen das böse heut zu tag von dess Menschen Vbertrettung her, vnd ist kein Temperament ohne Mangel. Dann obwol Jupiter temperirt ist, so beschreiben jhn doch die Astrologi also, dass er hoffertiger Art in effectu seye.

Fürs ander, meine eygene Meynung belangendt, so vermag dieselbige, dass in den Sternen selber nichts seye dann Liecht, Farben, Qualiteten nach der Farben Anzeig, Wärme, Befeuchtigung, vnd endtlich hieniden auff Erden in concursu radiorum die Geometria oder Harmonia, Das seyndt lauter gute Sachen: wie nicht weniger auch der charakter dieser dinge, der da in dess neuwgebornen Menschen Natur eyngedruckt wirdt, eine gute heylsame ordnung Gottes seyn muss, weil alles gut, was Gott geschaffen. Dass aber diese dess Menschens Natur hernach so vnd so geräht, vnd der Verstandt dess Menschens hernach sich dieser vnd jener eyngedruckter Qualiteten vnd Harmonien so vnd so missbrauchet: Daran ist nicht der Himmel noch seine Liechtstraalen, noch die Harmonia, noch der Charac-

ter, sondern die Erbsündt vnd der böse Will, der sich von der Erbsündt anreytzen lässet, allein schuldig.

Vnd ist ohne noht, dass Feselius mit vielem erweisen wil, dass die Sterne eine gute Creatur Gottes. Ich bin jhm seinen Schluss geständig, aber die Vrsachen zu diesem Schluss, die Feselius brauchet, seynd einander sehr vngleich: Vnd gestehe nicht, dass die Sterne alle einander gleich seyen, mich hierüber auff numer. 32. & seq. beruffendt.

Viel weniger seynd jhrer Liechtstralen configurationes einander gleich, sondern etliche Harmonicae, etliche *ἀναρμοςοι*, mehr oder weniger. Besehet num. 59.

Thesis 91. So seynd die Sternenkugeln nicht anders als die Erdenkugel der Corruption vnterworffen oder nicht vnterworffen: Was hie sey oder nicht sey, wirdt auss heyliger Schrifft zu erörtern seyn, nicht auss Aristotele, wie er dann auch an angezogenem Ort sich auff die Experienz zeucht.

Thesis 92. Es haben zwar die figurae Harmonicae kein contrarietatem, dann es seynd quantitates, vnd doch qualitativae quantitates, sie haben aber alteritatem, sie haben maius et minus, sie haben fortius et remissius, sie haben contrarietatem intellectualem, die gilt an diesem Ort, dann sie wirken auch nicht anderst, dann durch ein intellectum instinctum. Besehet num. 59. Dann seynd das nicht contrarietates intellectuales, regulare, irregulare, possibile, impossibile, aequabile cum diametro, inaequabile? Seynd diss nicht gantz augenscheinliche differentiae, rationale latus, rationale quadratum lateris, relictum quadratum lateris ex quadrato rationali, ablato rationali cum complementis, compositum quadratum lateris ex quadratis rationalibus, figura completa, vnd was dergleichen? Seynd diss nit vnterschiedliche gradus rationalitatis et aequationis? Vnd derwegen wann die Natur nach diesem der Figuren archetypo jhre Wirckung anstellet, auch sehr vnterschiedliche gradus der Wirckungen?

Es ist aber drumb nicht noht, dass ein Figur in die ander wircke, dieselbige zu destruirn, oder ein gute in ein böse zu verkehren, oder dem Gestirn ein Vrsach zu werden, dass sie jhre anerschaffene Güte verlieren oder verlohren haben solten. Dann mir ist deren vngereymbten dinge zu behauptung meines Fürgebens keins vonnöhten.

Thesis 93. Wil hiermit diejenige Fantastereyen, welche hie Feselius taxiret, nicht vertheydiget haben, von Aussthеilung der Glieder dess Menschens vnter die zwölff Zeichen, vnd anstellung der Aderlass nach solcher ausstheilung, von ausstheilung der zwölff Zeichen vnter die Planeten, von den widerkäuwenden Zeichen. Dann diese kindische observationes haben mit meinen rationibus nichts gemein [57]), Ich hab sie auch hin vnd wider in Prognosticis, libro de stella serpentarii, in meiner Antwort auff D. Röslini Discurs, theils auch in dieser Schrift, num. 39. 41. mit gutem Grundt verworffen.

Doch gedächte ich, wann D. Feselius die Baderköpfflin vnd rohte Creutzlin, welche den Medicis einen Eyntrag thun, auss den Calendern aussmustern köndte, solte er die Schären nur also fort stehen lassen. Dann wie die Arbeyt ist Haar vnd Nägel abzuschneiden, so ist auch die Fürsichtigkeit, die der vernünfftige Bauwer hie eynwendet, so ist auch die Treuw dess Astrologi, so ist auch das Zeichen: ubique dignum patella operculum.

Thesis 94. So wil ich auch den Medicis nicht fürschreiben, ob sie nicht allein auff diese Fabeln, sondern auch auff die Aspectus selbsten Planetarum inter se (welches seynd veluti crises universales) einige achtung geben, oder der Lehr Manardi folgen, vnd den Harn für die Sterne, den Puls für die Aspecte anschauwen vnd betrachten sollen.

Wann aber ein Medicus mich zu raht fragte, wolt ich jhn auff die praecepta de diebus criticis weisen, vnd rahten, er solte mit einem Tag, da ein starcker Aspect ist, nit anderst handeln als mit einem die critico. Kan er dess diei critici mit Verordnung einiger Vacuation nicht verschonen, wegen jnnstehender Noht, so dürffe er auch dess Aspectus nicht verschonen, et contra. Dann so diejenige vacuationes zu vberflüssig wirken, die da verordnet werden in crisibus oder accessibus, so hat es auch den Bescheidt mit denen, die zur Zeit der Aspecte angestellet werden.

Anno 1604. den $^{19}/_{29}$. May hat ein bekandte Person [68]) Reynigkeit halben sich in ein warm Wasser gesenckt, dessen sie sonst nicht viel gewohnt, also dass der Wärm zuviel werden wöllen, derowegen sie es gar kurtz gemacht, desselbigen Tags sowol als folgenden 30. gesundt geblieben. Den 31. hat sie bey gesundtem Leibe, von Praeservation wegen, ohn einigen Argwohn einer Krankheit, nur allein nach jährlichem gebrauch ein Panchymagogum moderato effectu genommen, vnd darauff den 1. Junii moderate Ader gelassen: baldt abendts sich vbel befunden, folgenden zweyten Junii in choleram gefallen, vber sich ein grosse menge Gallen excernirt, vnd darauff ein sechswöchniges Fieber varie errantem aussgestanden.

Es mag die dreifache commotio humorum etwas gethan haben: Ich habe aber die constellationes darbey nicht vbergehen können, dann ☿ den 29. vom △ ♂ zum ☍ ♄ gelauffen, vnd den 1. Junii △ ☉ ♂, den 2. ein ☍ ♃ ☿, Item ein ☍ ☉ ♄ gewest, die auch die Lufft sehr vervnruhiget, und viel Regen gemacht.

Hette dieser die Astrologische Observation, wie er wol köndt, nit verachtet, vnd zuvor den oppositum Solis et Saturni, vnd die vbrige zusammenfallende aspecte fürüber gehen lassen, so were er vielleicht gesundt geblieben. Vnd so dergleichen sich mehr zutrüge, würde warlich Manardus endtlich müssen vnrecht haben, der vns nur auff den Harn, vnd von den Sternen allerdings abweisen wil.

Dieses Exempel hab ich dem Exempel Langii von einem Münch beyfügen wöllen, damit sie beide nebeneinander in acht genommen werden. Dann ich denselbigen aberglaubischen Münch, der von dess verworffenen Tags wegen die Noth ein Ader zu öffnen, nit einsehen wöllen, eben so wenig entschüldige, als so einer ein gleichen Fehler begienge von dess diei critici wegen [69]).

Thesis 95. Wie dann auch sonderlich der Newmondt bey dieser Consideration wenig statt hat, so auch die verworffene Täge, die von den Calenderschreibern in grosser Anzahl im Calender gesetzt werden, nur allein von wegen dess Monds, dass derselbige auff einen solchen Tag zum Saturno oder Marte kompt, vnd nicht bedencken, dass er in wenig Stunden so weyt fürüber kömpt, als andere Planeten offt in vielen Tagen von einander weychen, auch offtermal ein so grosse latitudinem hat, dass es so viel ist als gar keine coniunctio oder oppositio.

Wann ich aber auch gleich selbst verworffene Täge in Calender setzte, welches ich wegen anderer Planeten aspecte mit guten Ehren und Grundt

thun köndte, lieber, wolte darvmb D. Feselius an mich begehren, dass ich vberall die Distinction darzu setzen sollte? thuens doch die Medici nicht, weche Medicinam methodo analytica tradiren, jhre generales regulas setzen sie, vnd wöllen hernach denselben durch die specialia derogirt haben.

So habe ich Calender gesehen, die diese cautionem, Ausser der Noth, ganz fleissig vornenher setzen.

Thesis 96. Dass aber der gemeine Mann sich der rohten Creutzlin vnd Baderköpfflin abergläubisch vnd kindisch missbrauchet: Darvon ist viel zu sagen. Erstlich geschieht den Astrologis darmit vngütlich, sie gestehens nicht, dass sie es von alles solchen Missbrauchs wegen in den Calender setzen: Vnd ich halte etliche solcher Zeichen für nützlich, die doch gleich so wol missbraucht werden können: Warlich ein Patient, der die doctrinam crisium gestudirt, köndte sich deroselben in seiner Kranckheit auss melancholischer Eynbildung gantz gefährlich missbrauchen: Vnd ist darvmb Hippocrates, der solche doctrinam erfunden, nicht dran schuldig.

Were derohalben ein ding, wann D. Feselius für die Bauwern ein Instruction schriebe, was massen sie sich der rohten Creutzlin vnd Baderköpfflin gebrauchen solten: damit also die Astrologi künfftig die Nachrede nicht mehr allein haben dörfften.

Fürs ander so lautet diese Klag vber den Missbrauch fast dahin, dass ein Obrigkeit solche rohte Creutzlin in den gemeinen Calendern verbieten solle.

Thesis 97. Vnd will ich niemandt vorschreiben, was jede Obrigkeit für Vnterscheidt bey jhren Vnterthanen halten soll. Man läst nicht allerley Bücher in gemein feyl haben, vnd gestattet doch etlichen gewissen Personen, dass sie solche Bücher von dess Nutzens wegen, den sie auch auss jhnen haben köndten, gebrauchen mögen. Ob nun auch gleicher weiss mit dem Kern auss der Astrologia (dann von Spräuwern wil ich nichts sagen) zu verfahren, das lass ich, wie gesagt, andere bedencken, vnd wil hie D. Feselio nicht zuwider seyn: mich hinauff auff num. 4. 5. 6. 7. referirendt.

Thesis 98. Die regulas Medicorum, dass man in geschwinden Kranckheiten nit langen verzug machen solle von der aspecte wegen, neme ich an, ohne Schaden meines Fürgebens, wie offt erkläret.

So wil ich auch kein Medicum beschüldigen, der einem Krancken ein Ader öffnet, wann der Mond im Zwilling new oder verfinstert ist: wann schon exempla eins oder zwey fürhanden, da es vbel gerahten, in betrachtung, dass dessen viel vrsachen mehr seyn köndten, wie Manardus erinnert, auch diese verbottene stelle dess Monds keinen Grundt in der Natur haben, wann mans gleich hin und wider erwiegt.

Thesis 99. D. Feselius beschleust diss andere Stück mit eim zeugnuss Leonhardi Fuchsii Medici, welcher sagt, diss Theil auss der Astronomia sey dem Medico von nöhten, welches handele von Auff- vnd Nidergang des Gestirns [60]).

Wann Fuchsius lebete, vnd diese meine Schrift lese, würde er auch diss theil hinzusetzen, welches handelt von den aspectibus Planetarum inter se mutuo, vnd jhrer wirkung in dieser nidern Welt.

Wann dieser Zusatz zu den Worten Fuchsii geschicht, dann so wil ich vollendt mit seinen vbrigen Worten beschliessen, vnd jhme nachsprechen, dass ein Medicus diesen theil, welcher durch abergläubisches auffmercken auss dem Gestirn wunderbarliche vngehewrliche Sachen, erschreckliche Lü-

gen, nemlich den endtlichen Aussgang vnd Erfolg künfftiger Händel vorsagen wil, von. dessen wegen sie Astrologia vnd Wahrsagerey benamset wirdt, für ein gewisse merckliche Hindernuss der Medicina halten, vnd fahren lassen solle. Dann solche mit vielem sehr abergläubischen Affenspiel vnd Narrentheydungen besudelt, mit ganz abscheuwlichen alten vettelerischen Fantaseyen behenckt sey, vnd einem Christen Menschen keines wegs zustehe.

Dieses, sprich ich, mag einem angehenden Medico gar wol vorgesagt werden, vnd wird darvmb demjenigen, was noch wahrhafftig vnter der Astrologia für gute Sachen verborgen stecken, vnd bisshero in ziemlicher anzahl herfür gezogen vnd entdeckt worden, nit zu nah geredt. Dann ein Medicus mag etliches vbergehen, welches ein Astrologus nicht vbergehen kann, wann es schon auss einem sehr vnflätigen Misthauffen (welches Fuchsio auch zuzugeben) herfür zu würlen vnd zu suchen ist.

Das III. Argument.

Thesis 100. Im dritten Puncten, welcher handelt von den Worten im ersten Buch Mosis am 1. Cap. dass die Lichter dess Himmels sollen Zeichen geben: Werden etliche Theologi eyngeführt, die wider die Astrologiam schreiben.

Nun bin ich anfangs mit der Ausslegung dess Worts Zeichen zufrieden, dass Moses auss dem Mundt Gottes damit nichts anders gemeynt habe, dann Zeichen zu dem vnterscheid der zeiten. Gleichwie es aber nit folgt, dass sie darvmb nit auch Zeichen seyen der Allmacht Gottes, ob schon Mosis Wort an diesem Ort nicht ausstrücklich hiervon lauten: also soll auch Feselius nit schliessen, dass sie drumb nit seyen Zeichen, zu bewegen die Naturen in dieser nidern Welt, signa obiectiva, oder dass sie nicht auch seyen zeichnende Zeichen, signa characterisantia, durch die Harmonische Verbindung der Liechtstralen, die sie hienieden auff Erden anfället.

Vnd liebt mir derhalben wol, dass es seyen nit Narrenzeichen, sondern nützliche, vnd zum Gebrauch dieses Lebens nothwendige Zeichen, zu ordnung der Jahrszeiten: auch nicht Zeichen aller vnd jeder künfftiger Dinge, welche mit allen Vmständen zu erforschen allein Gott zugehört: sondern nur allein Zeichen natürlicher vnverschiedener künfftiger Dinge, die sich halten wie die Zeiten selbst, die auss jhnen herfolgen.

Dann obwol die Ehr künfftige Dinge eygentlich vorzusagen Gottes eygen ist, so würdiget er doch den Menschen eines theils von deroselben in der Astronomia vnd in der Medicina, dessen Galenus sich in aller Medicorum Namen sonderlich hoch rühmet, vnd ist derowegen nit vngereymbt zu gläuben, dass er diss auch in Astrologia mit etlichen Generalstücken thue. Vnd bleibt doch zwischen Gott und Menschen nach Phavorini Lehr der Vnterscheidt, dass Gott allein recht eygentlich wisse, was vnd wie es geschehen soll.

Dass die Menschen haben wissen wöllen die Natur dess Himmels vnd der Gestirn, ist nit vnrecht, sondern es ist ein eyngepflantzte Eygenschafft des Menschens (num. 4.), wann sie es nur nicht von Fürwitz wegen gethan hetten.

Dass aber keine Erfahrung vom Himmel gehabt werden möge, darvmb muss man nicht die Theologos, sondern die Opticos vnd Astronomos, auch

zum theil die Physicos hören, dann es ist ein materia Physica, darvmb man in Theologia so wenig weiss als von der Zahl coniugationis nervorum in corpore humano.

Thesis 101. Doch ist wahr, dass die Astrologi jnen freye Macht angemasset, zu tichten, liegen, triegen, vnd vom vnschuldigen Himmel zu sagen, was sie gewolt: Diese Macht aber ist man jhnen nicht geständig, sondern die Philosophi haben jhnen hingegen diese Macht angemasset, der Astrologorum Fürgeben auff die Goldtwag zu legen, vnd darvon zu gläuben, so viel darvon die Prob hält, das vbrige mit vernünfftigen Vrsachen zu widerlegen.

Dann ob wol die Philosophi so wenig an Himmel reychen mögen, als sie die Astrologi, so seynd sie doch solche Spürhundt, das sie denselben vberall auff den Fusssolen nachgehen, vm zu sehen, wie sie diese himmlische Lügen zu jhnen hervnter gauckeln, vnd können sich also auss diesem Astrologischen procedere gar wol einer Erfahrung erholen jhrer Lehre vnd Irrthumbs, dass solche wol mit voller, aber nit mit sicherer ungestraffter Gewalt liegen können.

Dann sie einem Philosopho nicht erweisen, dass ein gewiss Zeichen, darunter so einer geboren, derselb ein Spieler werden, ein reicher oder ein weiser Mann werden, erschlagen werden müsse, dass wer auff diesen oder jenen Tag freyet, bauwet, aussgehet, es demselben also vnd also ergehen müsse: Dann die Sterne im Himmel ja nicht also genaturt, auch nit solche Ding in den Menschen wircken, ob sie wol, quoad actuositatem generalem maiorem vel minorem &c. (wie Gott selber quoad actus naturalis conservationem) auch in den Sünden mitwircken: Dann sie nemmen das principium actionum, das liberum arbitrium, als den Brunquel alles bösen keinswegs eyn, so wenig als Gott. Sie vnterwerffen nichts specialiter dieser Kunst, ob sie wol vberall mitwircken.

Vnd ist doch nebens zu erbarmen, dass auch die vernunfft so verderbt, dass sie mit gantzer andacht auff die Astrologiam gefallen, eben darvmb, dass es grobe Lügen seynd vnd hübsche vnnütze Fabeln: also dass man nicht wol vnterscheiden kann, wann jhr etwas, so da heylig vnd gut, vnd wann jhr ein solches vnnützes Ding gefalle, dann es ist der Pfeffer vnter den Mäusskoth gemischet, vnd ist sehr blindt, dass sie es nicht wol vntereinander erkennen kan.

Doch ist auch Gott dafür zu dancken, wann er sie durch natürliche oder Geistliche Mittel vmb etwas erleuchtet, dass sie anfahet, das gute vom bösen zu vnterscheiden.

Wahr ists, Sonn vnd Mondt dienen vns die Zeiten zu vnterscheiden, den Ackerbauw anzustellen, das Viehe vnd die gantze Hausshaltung zu versorgen: sie dienen aber vns zu noch mehrerm Nutzen.

Thesis 102. Dann ob wol solche Nutzen, die man täglich herfürsucht, nicht auss dem einigen Wort, Zeichen (Genes. 1.) zu erweisen, so ist es darvmb nicht gleich ein Fabel oder Lügen, dass einer vor dem andern ein geschicktere oder vngeschicktere Natur gewinne, nachdem er vnter einer Configuration oder Zeichen geboren. Num. 65.

Buler zwar oder weise Leute werden vom Himmel allein nit erzogen, sondern durch böse Gesellschafft vnd fleissiges auffmerken auf der Welt Lauff. Gleich wie aber ein guter oder harter Kopff zur Weissheit, ein schamhaffte oder muthwillige Natur zur Bulerey fürschub thut, also thut es

auch der Himmel. Vrsach, weil es nicht mehr der Himmel selbst, sondern sein character ist in dess Menschen Seel vnd Temperament drinnen steckend. Wie droben num. 65. erkläret.

Thesis 103. Vnter einem gewissen Planeten insonderheit geboren seyn, halte ich ein Stück auss den Astrologischen Aberglauben, die mit den dominationibus Planetarum super domos et super genituram vmbgehen vnd jhr Spiel damit treiben: Aber dannoch seyndt etliche Nativiteten, die eine wolgeschickte läuffige Natur vervrsachen, ob es drumb nicht eben von dess Mercurii wegen ein Kauffmann seyn muss: dann das genus vitae steht nächst seiner general inclination zu seinem oder der seinigen freyem Willen.

Thesis 104. So ist auch nicht gläublich, dass man auss der Nativitet sehen könne, wie es einem allerdings ergehen werde. Dann obwol gemeiniglich ein jeder seines Glücks eygener Meister ist, so vberhäupt dahin zu schreiben: so seynd doch viel mehr zufällige Vrsachen, dann nur der Himmel, oder nur dess Menschen Gemüht vnd Sitten, deren jede für sich selbst ein Gewirr in dess Menschen zustandt machen vnd denselben verkehren kan.

Doch behält allweg der himmlische in die Natur eyngepflantzte character den Zügel in genere in der Handt, gleich wie Gott in ultimis et individuis eventibus, eorumque mirabili coaptatione, da alles endtlich den Weg hinauss gerahten muss, welchen er für den besten erkennet.

Bleiben also diese dreyerley Vrsachen dess eusserlichen Glücks dess Menschens neben einander, vnd ist nicht noht, dass einer die andere hindere, sondern sie vermischen sich vntereinander: Erstlich die natürliche, die seynd universales, als der Himmel oder vielmehr die Abbildung dess Menschens natürlicher Seelen nach der Constellation, die zur zeit der Geburt gewest, vnd das ingenium vnd Temperament, welches sich derselbigen abbildung oder characteri nachartet: so wol auch die täglich eynfallende starcke oder schlechte auffmunderungen der Natur von dem Himmel, darvon gehandelt worden nu. 65—69. Dieses alles seynd Generalvrsachen, welche dess Menschen zustandt ein jede nach jhrer Art vberhaupt formiren vnd von einander vnterscheiden: Welcher Vnterscheidt aber weder Ethicus ist, noch Metaphysicus, sondern allein naturalis, weil er nit handelt von Sündt oder Tugendt, nit von gut oder böss, das ist, von erhaltung oder verderbung dess Gebornen, sondern allein von Auffmunderung naturae, etiam quatenus bruta, von Geschwindt- oder Langsamkeit, von Gallen, Melancholy, pituita, sanguine, vnd was dergleichen, welches alles in sich selbst gut vnd ein ordnung Gottes ist.

Die andere vrsach zu dess Menschen Glück, die auch, wie gesagt, neben den jetzterzehlten jhren Platz findet, ist dess Menschens Willkühr, princeps animae facultas, die ist vnd bleibt frey, ob sie wol mit den anreytzungen jhres Fleisches, mit einer sowol als mit der andern zu kämpffen hat, wegen dess geschehenen Falls schwach ist vnd leichtlich vberwunden wirdt, nicht zwar von dem Himmel, aber doch von seinem Fleisch vnd Blut, in welches der himmlische character natürlich eyngedrückt ist, welcher character in bruta et irrationali facultate (quae tamen et ipsa instinctam habet rationem naturalem) weder gut noch böss, aber wegen der Ordnung Gottes nur allein gut ist, vnd im Standt der Vnschuldt eben sowol zu vnterschiedlichen Tugenden, als jetzo zu Sündt vnd Lastern gereychet haben würde.

Diese Vrsach begreifft specialia et individua facta, vnd weil sie so mancherley, so viel Leute mit dem gebornen Gemeinschafft haben, so viel neuwer Gedancken in eines jeden Menschen Kopff durch alle vnd jede jnnerliche vnd eusserliche Anmahnungen entstehen vnd erweckt werden köndten: so ist demnach vnmüglich, dieselbige zu erforschen.

Vnd diese Vrsach ist Ethica, gibt den Vnterscheidt zu Sünden oder guten Wercken, Laster oder Tugenden: Da ist das Sprichwort wahr, wie einer ringt, also jhm gelingt.

Sofern aber doch die Anreytzungen von den General Vrsachen beständig vnd einerley, item sofern es mit dem gefallenen Menschen nunmehr dahin kommen, dass er sich von seinen Anreytzungen viel vberwinden lässet: so mag ein Astrologus mit dess Menschen Zustandt in genere so genauw zutreffen, so genaw er mit dem Temperament vnd Anreytzungen, auch Eygenschafften dess Gemüths zutrifft.

Zum Exempel, wann ich sehe, dass in einer Nativitet viel schöner Aspecte seynd, also beschaffen, dass kein Melaucholey oder Fehl der Vernunfft, sondern vielmehr eine frewdige Natur erscheinet: Wann auch der Mensch schon sein ziemliches Alter hat, lediges Standts vnd in einem Landt ist, da man nicht viel ewige Keuschheit gelobt: So mag ich in puncto coniugii wol sagen, Ein solcher werd nach keiner geringen Condition stehen, vnd also ein reichs Weib erlangen. Dann wann mans bedencket, so hab ich hiermit nichts specialiter prognosticirt vnd muss es auch mit dem Heyrahten im zweifel bleiben lassen, ob es geschehen werde oder nicht: sondern mein vnfehlbarlich Fundament ist general, dass es ein gute vernünfftige Natur sey, die jhr wol werdt wissen wol zu betten. Das vbrige, was solche Particular-Puncten anlanget, ist allein vermuhtlich.

Hingegen aber so seynd diss gantz vnd gar nichtige, grundtlose, abergläubische, sortilegische Vorsagungen, dass dess Gebornen Gemahl werde auss diesem oder jenem Landt bürtig seyn, am Leib einen verborgenen Fehl haben, dass sie bey jhrem Mann nicht werde fromb bleiben, so oder so viel Kinder, vnd der geborne zwey, drey oder mehr Weiber haben.

Vnd wie diese Wahr ist, also ist auch der Werckzeug darzu: Dominus septimae in decima, si beneficus, si Jupiter, si in propria domo, soll ein reich Weib bedeuten: Venus in domo Saturni ein Alte: in octava ein Wittib: Mars in domo Veneris et trino Lunae ein Vnkeusche: Venus sub radiis ein Krancke. Bey diesen vnd dergleichen dominationibus domuum vnd darauff gebauwtem eusserlichen Glück oder Vnglück, sine interventu hominis naturae, sage ich mich auss vnd halt nichts darvon: Bin der Meynung, es sey dieser Striegel also erdacht worden, der Leute Fürwitz zu krauwen, dann weil sie viel fragen, so gedencket der Astrologus auff Mittel viel zu antworten, Gott gebe, er finde es in der Natur oder nicht. So viel von der andern Vrsach.

Damit aber nicht der Mensch mit seinem Glück vnd Vnglück der Natur vnd jhme selbst allerdings frey gelassen werde: So kömpt nun zum dritten die causa Metaphysica darzu, nemlich Gott der öberste Hausshalter in der Welt vnd einige Monarcha dess gantzen menschlichen Geschlechts, welcher bey sich beschleust, ob die causae naturales universales vnd dess Menschen specialia et arbitraria actionum instituta demselben zu gutem oder zur Züchtigung, vnd also zu Glück oder Vnglück gedeyen vnd worzu

ein solcher Mensch sonsten in Gottes vberauss weytten haushaltung dienstlich seyn soll.

Diese Vrsach ist universalis vnd particularis, mit vnd wider die beyde vorerzehlte. Dann Gott erhält die Natur in jhrer Ordnung, doch bricht er sie auch etwan zu zeiten, wiewol nicht offt: Also erhält er den Menschen bey seinem freyen Willen vnd dessen Gebrauch, bricht jhme denselben auch offt, wann er allzuhart an will.

Wann aber gleich beydes Natur vnd dess Menschen Willkühr in jhren terminis erhalten werden vnd Gott gar nichts extra ordinem darzu thut: So seynd aber doch noch der singularium fortuitorum so viel, dass es Gott gar leicht ist, dieselbige dahin zu leyten, dass die oberzehlte Vrsachen, wann sie schon jhr bestes oder ärgstes gethan haben, dem Menschen zu Glück oder Vnglück vnd also zum Widerspiel gedeyen müssen vnd dennoch in eventu mit jhrer natürlichen oder willkührlichen Güte, auch im bösen Zustandt, der dem Menschen von Gott auffgesetzt, mögen erkennet werden.

Derhalben so wenig einer sündiget, der ein Tochter ausszusteuren hat vnd auss deren Gesellen, die sich anmelden, Art, Sitten, Geberden vnd Gestalt, jhme die Nachrechnung machet, wie es jhnen vnd seiner Tochter mit jhnen ergehen möchte, in betrachtung es gemeiniglich zutreffe, obschon etliche sich etwan mit mehrern Jahren bessern, auch Gott alles ändern kan, so wenig ist es auch vnrecht, auss einer Nativitet (weil die nunmehr nit der Himmel, sondern dess Menschen Natur selber ist) eine gleichmässige vermuthung von dess Menschen künfftigem Glück oder Vnglück zu schöpffen.

Thesis 105. Lassen also auch die Philosophi nicht weniger als die Astrologi der Astrologorum grobe Lügen fahren, bleiben aber doch bey dem einfältigen Verstandt, dass wie die Sterne Zeichen seynd, deren sich die Schiffleute gebrauchen vnd sich darnach richten auff dem Meer, also sie auch gleich so wol Zeichen seyn können der Witterung vnd der Gebornen artung vnd natürlicher Geschicklichkeit, darauss dess Menschens zustandt in genere zum grossen theil her folget. Dann sie auch also so wol als bey den Schiffleuten, nit sonderliche Krafft vnd Wirckung haben zu demjenigen, so man auss jhnen vorsagt, sondern schier lauter blosse Zeichen darzu gewest, indem die Natur dess Menschen selber jhr den characterem von diesen Zeichen abgenommen, jhr solchen eyngedruckt vnd dreyn verwachsen.

Thesis 106. Ob die Finsternussen an Sonn vnd Mond, wie auch die versammlung der obern Planeten von Gott dahin angesehen vnd gebraucht werden, dass er seine langvervrsachte Straffen vnd Plagen biss dahin spare, wann solche im Himmel erscheinen, darmit sie also zu solchen Plagen Gottes vorbotten werden: Welches hie auss D. Feselii anzug folgen wil: Das were von den Astrologis selbst viel gesagt vnd bedünckt mich eine hohe nachdenckliche Frage.

Andere werden sich finden, die da behaupten, die Finsternüssen vnd grosse coniunctiones haben dergleichen nichts zu bedeuten, sondern sie treffen also vngefehr mit allgemeinen Landtplagen vbereyn: Darmit werden solche Gott den Schöpffer von dem Gestirn, als seinem Geschöpff, salviren vnd jhme mit ausstheilung seiner Straffen seine Freyheit lassen wöllen.

Ich hab mich in meinem Buch de stella serpentarii auff einen modum Philosophicum erkläret vnd zu bedencken geben: Ob nicht die Natur die-

ser niedern Welt, so wol auch in gemein aller Menschen Naturen, durch solche Seltzamkeiten natürlich erschrecket, gejrret vnd zu einer Vbermass verursacht werden?

Dann hiermit diese allgemeine Landplagen Gott nicht auss den Händen genommen werden, er kan sie desshalben vngehindert gleich so wol wenden, schärpffen oder mildern wie er wil.

Thesis 107. Mit was maass der Eynfluss dess Gestirns in den Menschen zuzugeben oder zu läugnen, ist droben von num. 65 bis 70 aussgeführet: Dann es keineswegs ohne verkleinerung der Werck Gottes für Narrenwerck anzugeben ist, dass der Mensch nach den configurationibus stellarum naturali necessitate geartet vnd genaturet werde, welches doch viel eygentlicher möchte genennet werden ein Einfluss der Natur dess Menschens in das Gestirn (wie eines flüssigen Gips in ein Form), dann hingegen dess Gestirns in den Menschen. Vnd ist doch auch wahr, dass es falsch vnd erdichtet, dass der Mensch müsse so ein Leben führen, eines solchen Todts sterben, wie die Astrologi gemeiniglich in Hauffen hineyn rahten, wie es einem jeglichen ergehen soll.

Thesis 108. Wahr ist es, die Sterne seynd nicht darvmb geschaffen, dass sie mich meistern, sondern zu nutz vnd Dienst, vnd dass sie vber Tag vnd Nacht regieren, aber vber mein Seel, was die Vernunfft vnd Willkühr belanget, kein Regiment noch Gewalt haben sollen. Aber wahr ist auch darneben, dass mein natürliche Seel, sofern sie bedacht wirdt als bruta et irrationalis quantum ad discursus carentiam, also erschaffen seye, dass sie in der Geburt von dem Gestirn einen characterem empfahen vnd in denselben verwachsen, auch sich in folgender Zeit durch starcke constellationes auffmundern solle.

Derohalben, obwol der Himmel mehr nicht von sich geben kan dann Liecht, Wärme, Zeit vnd dieser Dinge mancherley Vnterscheidt, als droben bey num. 32. aussgeführet ist: so kan aber meine Natur mehr auss jhme hernemmen, dann er selber hat: Dann es kömpt auch das Liecht hievnten auff Erden etwas mehr an, nemlich die proportio confluxus radiorum. Besiehe num. 59.

Thesis 109. Es mögen die Astrologi zwar Narren seyn, indem sie aussfechten wöllen auss jhrer Kunst, warvmb ein Landt vor einem andern etwas trage, verstehe, wann sie die Vrsachen auss den Triangulis Terrestribus vnd Planetarum dominationibus herfür suchen: sie sollen aber Narren gescholten werden den Philosophis ohne Schaden: als welche auch diesen Vrsachen nachforschen vnd zwar nicht läugnen, dass es Gott also gefallen, einem jeden Landt seine Güter zu geben, aber doch ferners nachsinnen, warvmb es jhme also gefallen vnd diesen Particul dess Ebenbildts Gottes nicht verachten, wann sie etlicher massen die Vrsachen erreychen, vnd befinden, dass solche nach der Sonnen vnd jhrer Wärme gerichtet seyen.

In Italia gibt es guten hitzigen Wein, dann die Landtschafft häldet nach der Mittag Sonnen. Am Reynstrom gibt es auch viel aber lindere Wein, dann die Landtschafft häldet nach Norden vnd hat doch tieffe Thäler zu auffenthalt der Wärme. An der Thonaw gibt es oberhalb keinen Wein, weil die Landtschafft vor den rauhen Lüfften auss den Schneegebürgen nicht geschützet. Vnterhalb aber in Oesterreych vnd Vngarn wird guter starcker Wein, weil die Landt gegen Orient vnd Mittag halden, vnd anfangen tieff zu werden zwischen sehr hohen Gebürgen. Die Elb bringet

wenig Wein, dann die Landtschafft haldet gegen Norden vnd ist mehr eben dann andere tractus.

Also fragstu, warvmb Gott der Herr die Thier in der Moscaw mit so guten Peltzen versehen? Warlich du must zugeben, dass es darvmb geschehen, weil sie nicht viel Sonnen haben.

Diese vnd dergleichen considerationes seynd vnwidertreiblich vnd lassen sich mit dem nicht vmbstossen, dass die Erdtgewächs vor der Sonnen erschaffen seyen, dann Gott schon in seinem Archetypo wol gewust, was jedes Landts himmlische Eygenschafft, coeli ingenium vnd Witterung seyn würde. Ja er hat dem Erdtboden eine solche Natur gegeben, die hernach selber an täuglichen orten taugliche Kräutter pflantzet vnd also auff dess Himmels Gelegenheit jhr auffmercken hat.

Thesis 110. Vnd halte ich nicht, dass Gott die Ordnung der Täge in der Erschaffung von der Narren wegen hab auffzeichnen lassen, dass man jhnen nicht gläube; dann auff solche Weise sehr viel Dings hette müssen geschrieben werden, zu verhütung vieler Aberglauben, die in der Welt seyndt.

Es kan einer gläuben, die Kräutter kommen von der Sonnen Eynfluss oder Wärme vnd kan es gleichwol ein Göttliche Ordnung seyn lassen, dabey bleiben vnd seinen Glauben reyn behalten.

Wann Sonn vnd Mond nicht mehr schaffen noch Krafft haben solle, dann im 1. Buch Mose am 1. Cap. geschrieben ist, so ist die gantze Philosophia nichts vnd vmbgekehrt, vnd folgt nicht, hette ihnen Gott mehr gegeben, so hette er mehr lassen auffschreiben. Dann es sagt der Evangelist Johannes auch von vnserm Erlöser, dass die Welt voller Bücher werden müste, wann alle seine Wunderthaten vnd heylsame Reden weren auffgezeichnet worden.

Thesis 111. Dass Astrologia in saniore sensu ein Kunst sey vnd jhre principia vnd demonstrationes habe, ist droben num. 13 gesagt, dann dass die Astrologi von der Experientz anfahen, nach den Fällen vrtheilen, wie sichs zuträgt, sagen vnd fürgeben, diss sey einmal oder zwey geschehen, darvmb muss es ein andermal auch geschehen vnd von denen Fällen still schweigen, die da fehlen: Das begibt sich alles in andern Künsten gleicher weise mit dem Anfang zu einer jeden Wissenschafft vnd sonderlich mit der Medicina vnd mit den Tugenden vnd Eygenschafften der Kräutter in Heylung der Kranckheiten: da seynd in der erste auch viel falsche experientiae.

Thesis 112. Vnd erachte ich, D. Feselius werde nunmehr auss dieser Schrifft sehen, dass die Astrologia nicht wie er sie bezüchtiget, mit nichts anders dann mit lauter Missbrauch vnd eytelen Sachen zu thun habe: die Täfelin der erwehlung vnd die Nativiteten, wie sie von gemeinen Astrologis gestellet werden, hiermit nicht vertheydiget, dann solche Tagwehlereyen in willkührlichen Wercken vnd sortilegischen Puncten in Nativiteten mögen hinfahren.

Thesis 113. Es folgt nun ein wichtiger Punct von den Cometen, in welchem anfänglich zugegeben wird, dass sie seyen warnungen Gottes. Darwider aber finden sich etliche Philosophi, die sagen wie von den Finsternüssen, dass die Cometen Wercke der Natur seyen vnd derowegen nichts zu bedeuten haben. Was meine Mittelmeynung sey vnd wie es zugehen könne, dass die Naturen in dieser niedern Welt ein Impression wegen sol-

cher neuwer Sternen empfahen, durch welche sie zu einer Vbermass vervrsachet werden, das findet man in meinem Buch de stella serpentarii vnd in der Beschreibung dess Cometen Anno 1607.

Nachmals ist die Frag: Ob man auss den Cometen etwas in specie vermuhten, vnd solche Specialitet auss den Astronomischen vnd Astrologischen Umbständen hernemmen solle.

Hiervber ist mein Meynung in libro de stella gewest, dass man die Vmbstände jhres Lauffs nit allerdings in Windt schlagen könne, ob man schon nicht allerdings gewiss, wie solche Vmbstände ausszulegen, derowegen ich der Ausslegungen vber den Cometen dess 1607. Jahrs allerley eyngeführt. Hab mich auch gegen Herrn D. Röslino erkläret, dass ich viel auss denen conjecturis, deren er sich vernünfftiglich gebrauchet, in jhrem Werth passiren lasse.

Vnd weil vnter den Astrologischen Vmbständen etliche seynd, die in dieser Schrifft so wol als auch sonsten hin vnd her von mir verworffen werden, so hab ich doch auch von denselbigen nit läugnen wöllen in libro de stella, dass nicht etwa Gott selber einen neuwen Cometen auff solche willkührliche Vmbstände richte, darmit etwa sonderlich den Astrologischen Hauffen etwas zu erjnnern.

Thesis 114. Ob aber ein Astrologus sich einer solchen Ausslegung gebrauchen möge, ob ein Idiot denselbigen Glauben geben oder sich darmit erlustigen solle, wann es sich schon also verhielte, wie ich Anmeldung vnd Erjnnerung gethan, da erhebt sich ein Streit zwischen den Theologis vnd Philosophis. Die Theologi führen das Ebenbild Christlicher Lehr scharpff vnd vollkommen, wider allerhandt Aberglauben vnd vnnöthigen Fürwitz: Die Philosophi wöllen kein Ordnung Gottes verachten, kein Mittel verabsaumen, dardurch die Weissheit Gottes in seinen Wercken ans Liecht gebracht vnd kundt gemacht wirdt: solt es auch gleich nicht nur durch rechtmässigen Gebrauch der guten Geschöpff Gottes, sondern auch durch anderer Leute Missbrauch vnd Aberglauben zugehen: Nemmen jhnen derowegen, einer mehr als der ander, diese Freiheit, sich auch mit solchen vnformlichkeiten etlicher massen zu beflecken, auss Hoffnung dadurch etwas guts an Tag zu geben.

Hierinnen sie sich abermal denen Medicis vnd Medicinae studiosis vergleichen, die da nach Henckermässigen Cörpern der Vebelthäter stehen, die sonst andern christlichen Leuten anzurühren bey Straff verbotten, dieselbige betasten, zerschneiden, sieden vnd brahten, ja bey nächtlicher weil verbottener waglicher weise in die Gräber eynsteigen, auch ehrlicher verstorbener Leute Cörper herauss zwacken vnd also mit denselbigen in öffentlichen Auditoriis die Anatomiam exercieren. Etliche andere Medici von weytterem Gewissen dörffen sich auch verbottener vnchristlicher Curen anmassen, wann sie getrauwen, dem Patienten damit zu helffen: Als dass einer sich solle vollsauffen vnd vber sich auss purgieren: Dass einer, dem es Stands halben nicht gebühret, jhme selber von etlichen Kranckheiten mit der Liebe Wercken abhelffen solle. Es finden sich auch hochgelehrte Medici, welche Praeservativas in jhren Büchern anzeigen, was einer für Harnisch anlegen solle, damit er sich an gemeinen anzücken Weibern nicht vervnreinige vnd anstecke: Vnd was sonst etwan für ein Kraut vnd Mōdus auss dem Horto Veneris gut darzu ist, dass ein vngeschickt Weib baldt schwanger werde, welche recepta sie selber nicht schrifftlich, viel

weniger mündtlich, sondern nur geschnitzelt oder gemahlet, in verschlossenen Schachteln den Patienten zu Hauss schicken. Sie lassen auch offt an Vebelthätern, die der Hencker mit dem Strick straffen solte, jhre Gifft vnd Antidota probieren. Ja man sagt fürnemmen authoribus anatomicis diss nach, dass sie die Leute in actu Venerio eygener Handt gewürget haben, die motus viscerum zu erlernen.

Dieses vnd dergleichen, ob es wol von Christlichen verständigen Medicis nicht alles miteinander gebillichet wirdt: Lassen sie es doch jhnen von den Theologis vnd Obrigkeiten auch nicht alles mit einander nemmen, ob sie wol mit jhrer Singularitet die allgemeine Praxin zu predigen nicht verhindern können, sondern mit Verdruss vnd Verspottung leyden müssen.

Vnd möchte also auch noch wol ein Astrologus, der da einen Cometen Philosophiae causa durch die Astronomiam vnd durch die regulas Chaldaicas zeucht, bey der Theologorum scharpffen Eynreden fürüber gehen (supra 5.), mit diesen Gedancken, dass er seines guten Intents halben nicht vnter dem gemeinen Hauffen begriffen seye, sich solcher Straffpredigten den gemeinen fürwitzigen Mann annemen lassen vnd was ihm in specie zu nah kommen wolte, am Bart abstreichen.

Thesis 115. Doch wirdt er in seinem Gewissen desto ruhiger seyn, wann er die Sprüche der H. Schrifft, auff welche die Prediger sich beruffen, erwegen wirdt.

Wahr ists, dass Levitici 19. et 20. verbotten wirdt, die Magos vnd Ariolos, Teutsch die Wahrsager vnd Zeichendeuter, raht zu fragen. Wie aber raht zu fragen? Wann einer etwas wichtiges wil anfahen vnd kömpt zu einem Ariolo, mit Forschung, was diss sein angefangen Werck werde für ein Aussgang gewinnen vnd sich nach demselben richten wil: Wie der Römer gantzes Regiment im Heydenthumb auff solche ariolationes gebauwet gewest, dass sie nichts haben fürgenommen, ja auch von allem wichtigen Fürnemmen abgestanden, wann jhnen nicht der Ariolus seine Zeichen glücklich gedeutet vnd aussgelegt.

Da ich dann bekenne, dass es gleich gelte, der Wahrsager brauche sich hierzu dess Himmels, oder dess Vogelflugs, oder Crystalls, vnd was dergleichen. Dann solche Arioli seynd gewest zu Rom, die den Keyser Othonem verführet, vnd da er gefragt, ob jhm das, was er im Sinn habe, glücken werde, jhme von einer guten Revolution vnd glücklichem Fortgang gesagt, darauff er seyn Fürhaben mit Ermordung des Keysers Galbae ins Werck gesetzt vnd an sein statt Keyser worden, aber bald hernach einem andern Keyser Vitellio gleicher weiss den Sattel raumen vnd sich selbst ermorden müssen. Welcher Historien Beschreibung dem Cornelio Tacito zu demjenigen Spruch Vrsach geben, den Feselius fornen auffs Buch gesetzt: Dass nemlich die Mathematici (wär dissmal so viel als jetzt Astrologi quaestionarii: Item malefici imaginum scilicet cerearum fabricatores sub constellatione ferali, in perniciem tertii) seyen genus hominum potentibus infidum, sperantibus fallax. Denen, die Regiment in Händen halten, vntreuw, dann sie schwatzen jhnen auss der Nativitet, verrahten ihre böse constellationes andern Expectanten vnd Speranten, die jhnen nach dem Regiment stehen, bringen sie auff etwas anzufahen, verführen sie doch entlich.

Derohalben, so einer zu mir käme, mich bete, ich solte jhm sagen, ob sein Freundt in fernen Landen lebendt oder todt were, oder ob sein Krancker genesen oder sterben werde? Vnd ich stellete dieser seiner Gedancken die

Nativitet, sagte jhm ja oder nein, so were ich ein Ariolus vnd er ein Verbrecher an Gottes Gebott vnd Aberglauben, nit allein wegen dess Intents vnd der meynung dessen, der da fragt, sondern auch weil die Mittel, die ich hie brauchete, gantz vnd gar grundtloss vnd nicht natürlich.

Wann aber Keyser Otho mich gefragt hette, wie es jetzo in seiner Nativitet stünde, vnd ich nicht gewusst hette, wo er hinauss wolte, jhme in Eynfalt meines Hertzens geantwortet hette: Er habe diss Jahr ein gute Revolution, weil mir bewust, dass es natürlich, dass eines Jahrs Revolutio besser als die ander, in terminis, wie droben num. 68, so hette er wol ein Aberglauben in seinem Hertzen gehabt: Ich aber were an demselben vnschuldig, dann ich jhme nur das gesagt hette, was natürlich, mit so gutem Gewissen, als hette er mir urinam Galbae gebracht, fragendt, ob er nicht kranck vnd bald sterben würde, dabey er eben so wol diesen Gedancken bey sich verborgen haben können, dass er gern an sein statt Keyser were.

Vielmehr ist der Astrologus entschuldigt vnd vnter dem Verbott Levit. 19. vnd 20. nicht begrieffen, wann ein Comet erscheinet, vnd er auff einigerley weise, die er sich bedüncken lässet in der Natur oder in Gottes Fürhaben gegründet seyn, aussführet, was er meyne, dass ein solcher Comet bedeuten werde. Dann er gibt hiemit niemand keinen Raht zu seinem Fürhaben, wie der Ariolus gleichsam an Gottes statt sich vermisset, auch erdichtet er kein neuwes Zeichen, sondern dasjenige Zeichen, das da vor Augen am hohen Himmel stehet, betrachtet er als ein Werck Gottes vnd discurrirt von seiner Natur vnd Eygenschafft so gut er kann, trifft ers nicht mit der bedeutung, so fehlet er ohne einige Gottlosigkeit, so wol als wann Aristoteles disputiert von der Stelle der Cometen vnd der Warheit wider seinen Willen verfehlet.

Gleiches von den Practicken zu schreiben; dann ob ich wol Philosophice viel vngereymbts Dings drinnen finde, so folgt drumb nicht, dass Gott Levit. 19. vnd 20. wider solche vngegründte Sachen gewest, oder dasselbige verbott mich von den Practicken abschrecken soll, so wenig als mich abschrecket, dass ich Helffenbein nit für Gifft brauchen soll, ob wol dieses auch ohne grundt von etlichen gebraucht wird, die da meynen, es thue so viel (oder vielleicht so wenig) als Einhorn.

Gewiss ist es zwar, dass in erzehlten vnd sonst mehrern Astrologischen Stücken es nicht bey allen so richtig zugehe, wie jetzo erkläret worden, sondern nebens auch Geistliche Hurerey, das ist Abgötterey begangen werde, darüber Gott grewlich zürne vnd nicht haben wölle, dass Christen Menschen darmit vmbgehen. Sonderlich wann sie die Practicken so sehr missbrauchen, dass sie jhnen mehr glauben dann Gottes Wort, den Calendern vnd Practicken zulauffen, was vngefehr getroffen wirdt, für ein Stoicum fatum halten, die Lügen in Windt schlagen vnd vergessen. Vnd muss ich auss eygner Erfahrung bekennen, dass man in gemein bey hoch vnd nidrigen Standts Personen voller Aberglauben vnd ich nit wisse, ob die Calenderschreiber närrischer oder die begierige Leser, dann die wil kein Instruction helffen, wann der Calenderschreiber sich auffs beste verwahret, so machen sie doch seine Wort zu oraculis vnd jhn zu einem Abgott.

Derhalben ich mich darvmb nit annemme, was die wolbestellte Regiment zu abstrickung solchen Missbrauches für Ordnungen machen vnd wie die Geistliche sich auff den Cantzeln mit Ernst darwider legen sollen. Bin der Zuversicht, vernünfftige Obrigkeiten vnd Seelsorger werden ein solches

Mittel treffen, dardurch nicht allein die Gemein gebessert, sondern auch den Philosophis der Weg zu mehrern arcanis naturae zu gelangen, wann es schon ein Holtzweg were, vnversperret bleibe, so wol auch bedencken, was sich bey dem Pöfel thun lasse vnd was ich sonsten deshalben bey num. 5. 6. 7. erjnnert.

Aber die H. Schrifft wider eines jeden Orts vorhabende Matery allzuweyt extendirn, auff Sachen, die zwar an jhnen selbst auch vnrecht, aber doch nicht der Wichtigkeit seyndt, wie diejenige, wider welche solche Sprüche eygentlich gerichtet: bedünckt mich auch vnrecht, gefährlich vnd dem gebrauchten Ernst dess heyligen Geistes verkleinerlich. Derohalben auch D. Feselius hie recht meldet, dass diss ziemlich harte Reden seyen.

Es mag ein Obrigkeit das rahten im Calender von willkürlichen Sachen wol eynstellen, aber nicht eben darvmb, weil Gott sein Angesicht auch wider einen närrischen Calenderschreiber sowol als wider einen Zäuberer vnd Wahrsager setzen vnd jhn aussrotten solle, oder weil es ein Teuffels Prophet seyn solle. Dann ein Obrigkeit hat macht, nicht nur die Teuffelspropheten, sondern die wahnsinnige närrische Propheten abzuschaffen, wann schon von solchen im Gesetz Mosis nichts specificiret worden.

Man zeucht den Propheten Jeremiam am 23. Capitel viel an vnd nemmen allda das Wort Zeichen für Wunderzeichen, die Astrologi so wol als die Theologi gestehen, dass die Heydnische Furcht ob himmlischen Zornzeichen sowol verbotten sey, als wol einem Christen verbotten ist, sich zu entsetzen ob den signis vnd indicationibus diei quartae malis vnd drüber an Gott zu verzagen, als müste er darvmb gewisslich auff den siebenden Tag sterben.

Derhalben antworten die Astrologi, dass Jeremias nicht läugne, dass nicht Zeichen künfftigen vbels am Himmel seyen: vnd ob man wol im Christenthumb keines Zeichendeuters so hoch bedürfftig, so muss man doch auch nit eben keine natürliche Zeichendeuter leyden, als ob darmit der Christen verbottene Furcht zuvorkommen were. Sonst müste auch keinem Medico gestattet werden, dass er dess Harns vnd etlicher gewisser Täge Zeichen auff den Aussgang der Kranckheit deutete. Diss antworten die Astrologi.

Ich lass es in genere dabey verbleiben. Was aber diesen Spruch Jeremiae belanget, bedünckt mich auss Vmbstandt des Texts, Jeremias rede von den Bildern dess Monds, der Sonnen vnd der Planeten, welche die Chaldeer (vnter welcher Joch damalen die Juden waren) anstatt jhrer Götter verehreten vnd hiermit frommer vnd heyliger seyn wolten, dann andere grobe Abgötter.

Thesis 116. Es ist ein guter raht, wann ein Christ eines Regens bedarff, dass er nicht dem Calender zulauffe, sondern fromb werde vnd Gott darvmb bitte. Es ist aber darvmb ein Calender, der auss natürlichen Vrsachen einen Regen verkündiget, kein Abgott, dass man den Regen von jhme erbitten, oder jhn mit der Ablesung ehren müste, zu erhaltung dess Regens, als von jhme: so ist auch der Calender nicht darvmb geschrieben, dass die Christen auff solche Täge wo ein Regen stehet, nicht betten, sondern sich darauff verlassen vnd in Sünd vnd Schandt fortfahren sollen, sondern der Calender, wann er auff natürliche Vrsachen gehet, ist ein Prediger von der wunderbarlichen Ordnung Gottes dess Schöpffers, die er her-

ausstreichet vnd für Augen stellet, vnd so er zutrifft, so werden fromme Christen erjnnert, den Wunderthaten Gottes nachzudencken.

Zu geschweigen dess Nutzens, den die Schiffleute hierauss haben köndten, wann sie ein jede Vngestümme vorher wissen möchten. Dann was den Feldtbauw vnd die Haussbaltung belanget, gehet es etwas misslicher damit zu, dann nicht alle Vrsachen dess Gewitters auss der Astronomia zu nemmen, sondern der Erdtboden selber hat auch seine verwechslungen an Feuchte vnd Dürre, wie in meinem Buch de stella serpentarii angedeutet worden.

Vom rechten Gebrauch eines Calenders, dass man sich in jährlichen vnd täglichen Geschäfften darnach richten könne, bin ich gleicher meynung, wann man die natürliche Vorsagungen mit eynschleust, dann man sich auch darnach richten kan: Item, wann man einer Philosophischen betrachtung auch dessjenigen, so nichts nutzet, jhren Raum gibt. Dann was nutzet die Vorsagung einer kleinen Monds- oder Sonnenfinsternuss? Dannoch ist es der schönesten, nützlichsten vnd erbauwlichsten Stück eines im Calender.

Ich gestehe aber nebens auch, dass mans bey diesem rechten Gebrauch nicht bleiben lasse, sondern sich vnrechtmässiger weise von künfftigen Sachen vnd Fällen zu sagen vnterstehe, mit welchen der Leute Fürwitz gebüsset werde.

Darvnter soll aber nicht alles verstanden werden, was die Leute nicht angehet. Zum Exempel, ein Finsternuss gehet sie auch nit an, vnd ist doch kein Fürwitz, dass sie einer solchen gantz fleissig zusehen, Gott vber seiner Himmels Ordnung vnd vber der Gnad, die den Astronomis gegeben, anfahen zu loben.

So gebraucht sich auch dieser Theologus eines vernünfftigen Vnterscheids, dass er die erwehlung zu säen, pflantzen, Holtzfällen, artzeneyen, curiren &c. gestattet. Wie er nun diss nicht darvmb zugibt, weil es jhn also gedünckt, sondern weil ein jeder in seiner Kunst dergleichen natürliche Vorsagungen fürgibt (darvmb er auch der Artzenei gedenckt, weil jhm bewust, dass D. Feselius, vnd die es in verwerffung Medicinae Astrologicae mit jhme halten, nicht allein Medici seyen, sondern auch D. Helisaeus Röslinus vnd andere hochgelehrte Männer, welche viel darauff halten) also wirdt diese sein Concession auch auff diejenige Puncten zu extendirn seyn, die man noch täglich auss den arcanis naturae von neuwem eröffnet: vngeacht solche Puncte hiebevor etwa auss vnwissenheit für abergläubisch möchten gehalten worden seyn.

Wird also hiedurch einem Philosopho gestattet, vnter dem Mist dess Aberglaubens eine zeitlang seines gefallens zu wüelen, ob er vielleicht ein Philosophisches Perlin finden möchte.

Thesis 117. Im vbrigen bekenne ich gern, dass es eine vermessenheit sey, von Glück vnd Vnglück der gantzen Welt, eines Landts, einer Statt &c. zu sagen. Dann der Welt kan man kein Nativitet stellen, so ist die ausstheilung der Länder vnter die zwölff Zeichen ein Fabel, bestehet nur auff einer schlechten auffmerckung etwa eines einigen zutragenden Falls, da ein Finsternuss im Zwilling, vnd zumal ein Sterben in Würtemberg gewest &c. vnd laufft im vbrigen der doctrinae de futuris contingentibus zuwider, hat kein natürliche Vrsach, ja keinen Schein einiger natürlichen Vrsach, sonderlich die ascendentes conditarum vrbium vnd Inthronisationis Regum.

Gleiche Musterung gehöret auch in das Täfele der Erwehlung, da viel kindisches vnd mit dess Menschen willkürlicher Eygenschafft streittendes mit vnter gemischet, als von Kleider anziehen &c.

Mit Hunger vnd Theuwrung ist dess Astrologi Intent wol gut vnd passierlich, dann es gehört zur Hausshaltung, weil aber das Gewitter nicht gantz vorgesagt werden mag, auch nicht allein zur Theuwrung hilfft, so ist es demnach dem Astrologo vnmüglich zu errahten, vnd gibt nichts dann ein gar weitläufftige vngewisse conjecturam, die aber drumb kein Vermessenheit zu schelten, weil sie dennoch auff naturam vnd partem causae gehet, man wolt es dann für gar gewiss aussgeben.

Thesis 118. Was aber besondere Menschen belanget, ist es kein Vermessenheit, jhnen von jhrem künfftigen Glück vnd Vnglück generalia zu prognosticiren, vrsach, der Astrologus nimbt für sich einen natürlichen Grundt, dass jeder jhme selber sein Glück schmiede, Gottes Haushaltung vnd Eyngriff extra ordinem aussgenommen, wie droben num. 104 gemeldet. Nun mag er die Qualitet dieses Schmiedes, das ist dess Menschen Natur etlicher massen erkennen auss dem Gestirn, dessen character in der Geburt in die Natur eyngedruckt.

Wolte aber einer ad individua descendirn vnd die casus mit vmbständen formiren, bekenne ich, dass solcher nicht allein wider die Philosophiam handelte, sondern auch, da er etwas dergleichen für gewiss fürgebe, Göttlicher Majestätt einen Eyngriff thete, wie die Chaldeische Astrologi zu Babylon im Esaia.

Dann was diesem zuwider eyngewandt werden wil, als ob in einem neuwgebornen Kindtlein noch keine muthmassung erscheine zu demjenigen, was jhme der Astrologus vber sechtzig Jahr hinauss vorsaget, derowegen solches vorsagen nicht neben der Medicorum crisibus statt haben möge: Das ist gesagt von den eventibus determinatis per locorum personarumque et similes circumstantias, mit denen sich die Astrologi gemeyniglich schleppen, vnd gar nicht von den Generalitatibus. Dann es erscheinet an einem Knäblein erstlich diese muhtmassung, dass es an Leib vollkommen vnd ein Mensch, es erscheinet diese muhtmassung, dass es in einem Landt geboren, da jeder sein eygen Weib nimbt, es erscheinet diese muhtmassung, dass (wie droben num. 65. 66. 68. erkläret) die configurationes stellarum (die in dess Menschen Natur eyngedruckt werden) wol proportionirt, vnd kein Astrologische Vrsach fürhanden zu grosser Bewegung der Natur bey jungen Jahren. Es erscheinet diese Muhtmassung, dass er mit Eltern, Freunden, Landtsfürstlichem Schutz also fürsehen, dass er nicht hülffloss seyn werde. Endtlich erscheinet diese vermuhtung, dass in seinem eyngedruckten charactere directionis etwa das dreyssigste Jahr in proportione naturali durch Jovem, Venerem, Solem &c. vor andern Jahren in auffmunterung des Gemühts vnd gestaltung dess Leibs kräfftig vnd thätig werden solle. Wann dann auch der character nativitatis ein hohes, ein fürsichtiges, ein embsiges Gemüht andeutet: so mag jhme jetzo auss natürlichen Vrsachen diese speranza gemacht werden, er werde vmb das 30. Jahr eine gute Heyrath thun, obwol es nicht eben diss, sondern ein anders Glück seyn mag. Dann der Schmidt darzu wirdt vmb das dreyssigste Jahr wol besunnen sein, mehr dann sonsten, was jhm nur für ein Metall vnter Handen kömpt, darauss wird er jhm sein Glück schmieden, si Deus voluerit, sagt der Arabs.

Thesis 119. Es ist ein erhebliche Aussrede, astra inclinant non

necessitant, wann mans nicht missbraucht. Dann wann ein Regel viertzigmal fehlt, biss sie einmal trifft, so halte ich diss für kein inclinationem zum treffen. Item, so ist mancherley Neygung: der Sternen Neygung an vnd für sich selbst ist general, neygen zu nichts anders als zur Nüchterkeit, Wackerkeit, Fleiss, Arbeitsamkeit, vnd was dessgleichen, Item zu demjenigen was mit jhren Farben vnd läuffen in genere vbereyn kömpt. Zu diesem allem, als offt gesagt, neygen nit die Stern selber, sondern dess Menschen Natur neyget sich selbst hierzu, symbolisirt und incorporirt gleichsam den characterem constellationis in allen jhren Werken: Vnd macht hiermit eine necessitatem naturalem, dass also diese Inclination nicht so leicht fehlen kan, wie ein Calender. Ein zorniger jäher Mensch (als da seynd die etwa quadraturam Martis, Solis et Mercurii, Lunam cum fixa ignea in trino Martis oder Martem orientem haben) der hat allezeit die Inclination zum Zorn, auch dannzumal, wann er jhme selber abbricht, welches jhn darvmb desto schwehrer ankömpt.

Auch zu denen special Sachen, darvon die Astrologi reden, so offt sie fehlen, geben die astra kein mehrere Inclination, als zu einer andern, als dass einer darzu inclinirt, dass er soll mit schwartzer Farb Vnglück haben, dass er soll in seinem Vaterlandt ersterben, drey Weiber haben, Kinder verlieren, diesen oder jenen Todtschlag begehen, vnd dergleichen. Da ist es falsch astra inclinant.

Thesis 120. Dass man den Sternen so grossen Glauben gibt, vnd hiermit die Warheit so schrecklich verdunkelt wird, dass endtlich eins mit dem andern gehen muss, halt ich auch eine Verhengnuss Gottes, doch mehr die erste Verhengnuss vber die Erbsucht, dahero auch ohne sonderbare folgende Verhengnuss aller dieser Vnraht folget, in Astrologia so wol als in Medicina.

Thesis 121. Dass einer mit Eyngehung eines neuwen Jahrs in einen Calender schauwet, was es für ein Jahr werden werde, halt ich für einen solchen Fürwitz, wie mit den neuwen Zeittungen vnd discursibus vom Aussgang schwebender Kriege vnd dergleichen. Ist eins recht, so ist das ander auch recht, mag eins verbotten werden, so mag auch das andere verbotten werden, vnd gesezt, man habe beyder Orten gleiche fundamenta, so ist auch bey einem so viel nutzen als bey dem andern. Vnd bleiben gleichwol die Erjnnerungen der Seelsorger in jhrem werth, dass einer sich im Calender so wol auch in andern erscheinenden Muthmassungen nicht gar vergaffen, sondern gedencken soll, dass solche vngewiss, vnd Gott allein künfftige Ding gewisslich vorsagen könne, vnd wo Gott zörnet, allda die Sterngucker vergeblich von Glück sagen, niemandt helffen könne, nicht wissen, was vber die Welt kommen werde, sondern seyen wie Stoppeln, die das Feuwer verbrennet: allermassen wie auch von eines grossen Herren (So jhme Gott hette drauwen lassen) hochgelehrten Leibmedicis möchte gesagt werden: vnd drumb weder das Harn- noch das Sternbesehen verworffen wird, sondern das Gottloss vertrauwen darauff.

Thesis 122. Bissher hat D. Feselius zwar angefangen vom Wort: Zeichen, Genes. 1. zu reden, wie es zu verstehen, aber die Theologos nebens allen jhren Willen reden lassen, derowegen ich vberall beygesetzt, wie fern eines jeden Fürgeben möge passirt werden.

Meines theils bleib ich dabey, ob wol dasselbig Hebraische Wort, so man gibt Zeichen, auch von Zeichen künftiger ding gebraucht werden, wie

Deut. 13. so sey doch die meynung Genes. 1. nur allein von den Jahrs- vnd Monatzeiten. Dann es nicht noht gewest, dass alle Geheymnussen der Natur Genes. 1. oder auch Sapient. 13. eyngeführet werden solten.

D. Feselius aber gehet mit dem Spruch Deut. 13. so gefährlich vmb, dass nicht allein die Astrologi, sondern auch die Astronomi vnd die Medici mit jhren crisibus für Zeichendeuter angegeben vnd aussgerottet werden müsten, wann es sich mit der Ausslegung und Text selbsten nicht anderst verhielte.

Wann die Hispanier in der neuwen Welt zu den Indianern gesaget hetten, Keyser Carolus were ein Gott, dem solten sie nun füro Göttlichen dienst leysten, zum zeichen soll jhnen seyn, dass der Mond morgenden Tags sich soll in Blut verwandeln (welches ein wahrhafftige, Astronomische, zulässliche vorsagung ist de totalib. Eclipsibus Lunae sine mora), so hetten sie doch vnter den Hauffen gehöret, von dem Gott Deut. 13. gebeut, Nicht weniger dann auch ein Medicus, der da zu einem Patienten sagt: Ich wil dich gesundt machen, wann du mich hernach anbetten wilt, vnd hernach, wann er jhn zu seiner Gesundheit gebracht, diese anbettung von jhm haben wolte.

Thesis 123. Ich gestehe, dass Moses nicht geschrieben, dass die himmlische Liechter sollen Zeichen seyn der Menschen Geburtszeiten vnd zufällen: es stehet aber auch nicht, dass sie es nicht seyn sollen. Dann es ist der Mertz auch nit zu solchem Zeichen gegeben, dass man demselbigen zulegen solle, er fresse die alte Leute. Dannoch ist es ein gemeine vnsträfflige Regel, dass alte Leute es böser haben in der Mertzen Witterung, Vrsach, es ist natürlich (obs schon nicht jedermann so wol weiss als jenes); dass dess Menschen Natur nach den constellationibus etlicher massen gerahte, das wirdt man mit starckem abläugnen nicht wenden, ist auch nit vonnöhten, dann der Mensch darvmb nichts desto vnedeler, ja viel edeler ist, wann man bedenckt, dass auch eines Bawern Natur die Astronomiam ex instinctu wisse.

Thesis 124. Dass die so vnter dem Neuw vnd Vollmondt geboren, blödt vnd selten alt werden, diejenige erblinden, welche haben Lunam cum stellis nebulosis, das gehöret in ein Philosophisches Examen, da nimbt man diesen Regeln diese eusserliche rauhe Schalen, vnd behält den Kern darvon, nachdem die exempla per experientiam conquisita beschaffen seyndt: ohne noth allhie weytläufftiger ausszuführen.

Thesis 125. Holtz zu fällen nach der Liechter Schein ist billich zugelassen, dann diese Regel den Bauwern so bekannt, dass die Astrologi sie von ihnen entlehnt haben, so wol als sie von den Medicis etliches entlehnen, vnd also alle Professiones einander die Hände bieten: Welches der Astrologia mit nichten verkleinerlich, dass sie soll von den Bauwern lernen, so wenig es den Medicis verkleinerlich, dass sie sollen von den vngestudirten Empiricis vnd alten Weiblin die virtutes der Kräuter gelernet. Vnd ist darvmb weder der Bauwer ein Astrologus, noch das alte Weib ein Medica, sie sey dann ein Pharmaceutria.

Schliesslich, dass der Bauwer säen soll, wie vnd wann er kann, und nicht zu viel auff den Windt oder gute Säezeichen achtung geben, oder die Zeit verlieren soll, das ist eine gute Regel, vnd so nohtwendig als dergleichen einem Medico vonnöhten. Dann auch das säen selbst, das ist, den Saamen in einen druckenen Acker werffen, also beschaffen ist, dass es

scheint nichts daran gelegen seyn, was für ein Constellation sey, wann der Saam eynfalle, sondern vielmehr was für Gewitter sey, wann er nun der Feuchtigkeit empfindet vnd beginnet herfür zu stechen.

Vnd sey hiermit D. Feselii Schreibens dritter Theil abgefertigt.

Das IV. Argument.

Thesis 126. Wann D. Feselii Widerparth also argumentiret, eins Menschen verborgenes Gemüth wirdt erkennet auss seinem Angesicht, eines Krauts Eygenschafft und Nutzen auss seiner eusserlichen sichtlichen Farb vnd Gestalt &c., Warvmb solte nicht auch eines Planeten Eygenschafft auss seiner Farb vnd Klarheit zu erkennen seyn: vnd also die Stern an Kräfften vnd Eygenschafften wie an Farben vnterschieden seyn?

Hierauff antwortet Feselius erstlich, diese Imagination de signaturis rerum sey nichts anders dann ein lustige Fantasey müssiger Köpffe, die nit feyren können, vnd gern etwas zu dichten haben.

Ich aber sage, dass D. Feselius wünschen solle, dass er diese Wort nicht geschrieben hette, dann ihme warlich sein existimatio professionis Philosophicae, partim et Medicae drauff stehet. Dann solte die signatura rerum mit diesem Titel Fantasey oder lusus schimpffs vnd ausslachens halben gemeynt seyn: so würde solche Verschimpffung nicht allein auff die schöneste zierlichste Geschöpff Gottes, sondern auch auff Gott selber kommen. Wil derhalben D. Feselii Wort auff etwas bessers deutten, vnd sage demnach, dass Gott selber, da er wegen seiner allerhöchsten Güte nicht feyren können, mit den signaturis rerum also gespielet, vnd sich selbst in der Welt abgebildet habe: Also dass es einer auss meinen Gedancken ist, Ob nicht die ganze Natur vnd alle himmlische Zierligkeit in der Geometria symbolisirt sey. Dann ich hab vor 13 Jahren in meinem Mysterio Cosmographico zu der Sach einen trefflichen Anfang gemacht, vnd erwiesen, dass die Himmel, in welchen die Planeten vmblauffen (zu verstehen von den Refieren vnd Gezircken, in welchem ein jeder bleibet vnd niemalen darauss weichet) in den Geometrischen quinque corporibus regularibus jhrer Proportion halben abgebildet, vnd je ein corpus zwischen zweien Himmeln jnnen stehe, den äusseren mit seinen Spitzen, den jnnern mit seinen Blättern oder Feldungen berühre.

Vnd wie die himmlische corpora (orbes) vel quasi in den Geometrischen corporibus signirt vnd abgebildet, et contra: Also wöllen sich auch die himmlische Bewegungen, die da geschehen in einem circulo zu den Geometrischen planis circulo inscriptis schicken, Besehet droben num. 59.

Ja es ist die hochheylige Dreyfaltigkeit in einem sphaerico concavo, vnd dasselbige in der Welt vnd prima persona, fons Deitatis; in centro, das centrum aber in der Sonnen, qui est in centro mundi, abgebildet, dann die auch ein Brunnquell alles Liechts, Bewegung und Lebens in der Welt ist.

Also ist anima movens abgebildet in circulo potentiali, das ist in puncto plagis distincto: Also ist ein leiblich ding, ein materia corporea abgebildet in tertia quantitatis specie trium dimensionum: Also ist cuiusque materiae forma abgebildet in superficie. Dann wie ein materia von jhrer forma informiret wirdt, also wirdt auch ein Geometrisches corpus gestaltet durch seine eussere Feldungen vnd superficies: Deren ding dann vielmehr angezogen werden köndten.

Wie nun Gott der Schöpffer gespielet, also hat er auch die Natur als sein Ebenbild lehren spielen, vnd zwar eben das Spiel, das er jhr vorgespielet. Daher es dann kömpt, dass droben num. 59. in der Musik keines Menschen natürliche Seel mit keinem septangulo, nonangulo &c. nit spielen, noch sich darob, wann es den Stimmen sein Proportz gibt, erfreuen wil, weil Gott mit diesen figuris nicht vorgespielet: So wol auch die Geistische Natur, so in der Erden steckt, wil keinen Zug thun, wann in confluxu radiorum coelestium solche von Gott vbergangene figurae auff sie stupffen, da sie doch deren Figuren, die Gott erwehlet, als quinquanguli &c. gar bald empfindet, vnd sich antreiben lässet.

So nun Gott vnd die Natur also vorspielen, so muss dieses der menschlichen Vernunft nachspielen kein närrisches Kinderspiel, sondern eine von Gott eyngepflantzte natürliche anmuthung seyn, dass die vnmüssige Köpffe, das ist, welchen bey dess gemeinen Hauffens Vnwissenheit nicht wol ist, ingenia luxuriantia in inquisitione veritatis, auff die signaturas rerum sehen, vnd nachforschen, ob nicht etwa Gott selbst in Erschaffung eines Krauts mit ertheilung seiner Farb und eusserlichen Gestalt auf den nutzen gedeutet habe. Dann was in etlichen Stücken geschehen, dem mag man auch in andern Stücken mit guter Vernunfft nachtrachten. Hat nit Gott selber mit Anstellung der Finsternussen an Sonn vnd Mondt dem Menschen auff erlernung dess Himmels Lauff gedeuttet? Hat er nicht in Gestaltung vnd Formirung dess Rosses vnd seines wolgeschickten Rückens dem Menschen auff das Reitten gedeutet? Warvmb solte man dann nicht auch weytter gehen, vnd erkündigen, ob nicht solches auch in noch verborgenern Dingen statt habe?

Dann was die Kräutter belanget, so findet der Hirsch, die Schwalbe, die Schlange, die Geyss, ein jedes Thier sein bequemliches Kraut, warlich anderst nicht dann durch Mittel dess eusserlichen Anblicks. Es kennet aber solches jhme für bequemlich auss anerschaffener eyngebung, ex instinctu. Weil aber der Mensch an statt dess instinctus divini (so viel seinen eusserlichen Wandel belanget) sein Vernunfft hat, (gleich wie er anstatt der natürlichen Bekleydung vnd bewehrung (die andere Thier von Geburt haben) die Hände hat, dass er jhme seine Kleyder und Wehr selber machen solle:) Warvmb solt er nicht auch durch seine Vernunfft jhme den instinctum divinum, der Kräutter Eygenschafft auss jhrer Gestalt zu erkennen, selber machen können?

Darbey doch nicht geläugnet wirdt, dass einer anfangs nicht auch köndte betrogen werden: sonderlich darvmb, weil der Stücke an den Kräuttern sehr viele seyndt, wie nit weniger auch der Nutzen vnd der symptomatum bey einer Kranckheit viel seyndt. Da muss es gewisslich weyt fehlen, wann man Kräutter, so auff einigerley weise einander gleich sehen, vnd deren etwan eins für die Hitz gut ist, darvmb alle miteinander zum Vngarischen Fieber brauchen wolte, wie dann diss gar gemein. Dann die Leute seyndt einfältig, haben die Augen zu jhrem einigen Lehrmeister, die Augen aber sehen ein Ding confuse an, mit Haut und Haar. Daher es kömpt, dass solche Leute nicht vnterscheiden ein Ding in viel vnterschiedliche Dinge: vnd mit einem Wort jhrer Vernunfft sich nicht gebrauchen.

Vnd bedüncket mich, die Wahrheit zu bekennen, D. Feselius thue allhie den Medicis die rechte Philosophisch vernünfftige experimentationem

herbarum allerdings benemmen, vnd sie einig auff die alte Weiblin vnd auff den Glückfall oder Gerathwol verweisen.

Wann Aristotelis Buch de Plantis noch fürhanden were, würde er drauss wol zu ersehen haben, wieviel die rerum signatura gelten würde. Dann auss seinen Büchern de animalibus erscheinet leicht, was er würde für einen Process geführt haben. Wer wil glauben, dass er drinnen vbergangen habe, dass die stachelichte Bäum oder Gesträuss in jhren Früchten einen Safft haben, der da eynbeisset, incidit, vnd also den Durst leschet vnd für die Hitz gut ist. Wann schon es sich nicht durchauss also verhält in allen speciebus, so wird er aber schon die nohtdürfftige zusätze auch gefunden, vnd die Gleichheit zwischen dem stechen dess Dorns vnd zwischen dem stechen dess Saffts nicht in Windt geschlagen haben.

Was nun hie D. Feselius für instantias etlicher Kräutter eynführet [61]), besorge ich, ein Medicus möchte auch etwas einzureden haben, vnd etwan nicht gestehen, dass die rohte Rose allerdings kalter art, ob sie schon für die Hitz gut, weil ich bey Herrn Tycho Brahe gesehen, dass er den allerschärpffesten, hitzigsten, vnd auff der Zungen gantz subtil brennenden Brandtwein auss rohten Rosenblättern ohne Maceration in einem andern Brandtwein extrahirt. Item möchten sie sagen: man soll nicht eben auff die Farb sehen oder man soll Blüht und Frucht von einander vnterscheiden: Oder auch diss, D. Feselius soll die mineralia vnd vegetabilia nit vnter ein regulam ziehen, vnd was dessen dings mehr, welches ich, als der ich kein Medicus, anjetzo fahren lasse.

Thesis 127. Allein diss zu melden, dass auss den Farben der Sternen Liechts jhr Eygenschafft viel vernünfftiger erforschet werde, dann in den andern Creaturen, die nicht also leuchten: sonderlich wann diss principium angenommen vnd gesetzt wirdt, dass solches Liecht jhr eygen vnd auss den durchleuchtenden Kugeln herfür komme.

Ich sage nicht eben, viel warhafftiger, sondern allein viel vernünfftiger. Dann ob es wahr, vnd vns dess Martis fewriger Schein nicht betrüge, das muss man hernach auss der Erfahrung lernen, gleich wie ein Medicus auss eines stachelichten Baums ersten Anblick jhme den Wohn schöpffe, er trage sauwre beissende Früchten: trauwet aber nicht, bricht eine Frucht ab vnd kostet dieselbige, damit also eins dem andern die Hand biete, vnd beyde Gedancken mit einander gestärcket werden.

Es wil aber D. Feselius nun fürs ander fürgeben, die Stern seyen an jhren Kugeln nicht gefärbet, sondern es werden jhre Liechtstreymen erst im durchgang durch den Himmel biss zu vns herab gefärbet: Gleich wie droben num. 28. gesagt, dass der Sonnen Schein im Regenwasser gefärbet werde vnd den Regenbogen verursache.

Spricht, es sey die Farb nicht ein Ding mit dem Liecht: das ist zwar eins theils wahr, der Apffel behält seine rohte Farb auch im Keller, wann jhn schon niemand siehet. Wann man aber den Apffel siehet, so siehet man jhn durch einen Liechtstralen, der vom Apffel ins Aug gehet. Da mag man das Liecht von der Farb nicht abscheiden, denn das Liecht ist roht so wol als der Apffel: vnd die röhte im Liecht praesupponirt die andere röhte im Apffel.

Darmit nun das Exempel zu den Sternen gezogen werde, so ist auch etlicher Planeten vnd Fixsternen Liecht roht, vnd praesupponirt derowegen eine andere röhte entweder im Durchgang, oder an den Sternen selber.

Welches aber auss diesen zweyen wahr, muss man also vnterscheiden.

Wann alle grosse Sterne gleich roht scheinen, aber solches bald vergehet, so ist die Schuldt an dem Lufft, durch welchen die Sterne herab leuchten, geschiehet, wann die Sterne nidrig stehen.

Wann aber zween Planeten oder Sterne neben einander stehen, vnd nur einer roht ist, auch jederzeit roth bleibt, so kans der Durchgang nicht vervrsachen, sonst würde es seinem neohsten Nachbaurn auch begegnen.

Diss ist auch von der Nähe der Sonnen zu verstehen, dann Venus ist näher bey der Sonnen dann Mars, Jupiter aber ist weytter darvon, vnd ist doch nur Mars roth.

Bleibt also, dass der Planet Mars vnd das cor Scorpii &c. warhafftig an jhren eygenen Cörpern etwas haben, das jhre röhte vervrsachet: Gleich wie der Kohl etwas hat, dadurch sein Glantz roht gemacht wird, nemlich hat er die Schwärtze, wann nun das Feuwer durch die schwärtze herauss leuchtet, so wird aus der Contemperation dess klaren oder gelben Liechts vnd schwartzen Kohls ein rohter Schein. Vnd bleibt also Liechts halben der Mars ein feuwriger Kohl, Saturnus ein Eysszapff oder etwas dergleichen, darüber mage D. Feselius jhme die genüge lachen.

D. Feselius bringt noch ein Argument: Die Farben seyen widereinander vnd praesupponirn contraria principia, nemlich die elementa. Das Liecht aber sey himmlisch vnd nicht elementarisch, könne jhme selber nicht zuwider seyn, die Sternkugeln viel weniger auss den Elementen gemacht oder mit widerwärtigen qualitatibus begabt: seyen einfache vnd gleichförmige Cörper: Haben derowegen keine Farben.

Wider diss Argument hab ich gar viel zu streitten. Nego praemissas et conclusionem.

Erstlich seynd die Farben nicht widereinander wie Feuwer vnd Wasser, sondern weiss und schwartz ist vntereinander wie ja vnd nein. Andere Farben seynd disparata non contraria, wöllen sich fast mehr umb mains et minus annemmen, wie die quantitates, Wie dann die Farben im Regenbogen entspringen ex obumbratione et refractione, vel ex copia luminis et copia aquae maioribus vel minoribus.

2) Hierauss erscheinet, dass nicht alle Farben auss vermischung der vier Elementen herkommen, vnd das Buch Aristotelis de coloribus einer erleuterung vnd ergäntzung bedörffe.

3) So nimbt das Liecht Farben an, die seyen nun einander zuwider oder nit, vnd bleibt gleichwol immateriata, es sey himmlisch oder jrrdisch, dann auch die Katzen ein Liecht in Augen haben, dess Steinholtzes oder Carfunckels (deren ich zwar nie keinen gesehen, der gedeuttet hette, wie jenes Bergmännleins Fingerlein) zu geschweigen.

4) Auch frage ich hie: wie D. Feselius in Himmel gestiegen, dass er so gewiss wisse, was die Kugeln für Cörper seyen, hat er doch droben den Astrologis nicht so viel glauben geben wöllen.

Ich frage aber was er meyne, dass die Erdtkugel für ein corpus seye, ob er meyne, dass sie auss vier Elementen bestehe? Warvmb dass sie dann nicht auch vntergehet? Oder kan die Erdt bleiben, so kan Aristoteles auss der vnveränderlichen wehrung vnd aussdauwrung der Sternen nicht schliessen, dass die Sterne nicht auss widerwärtigen Materien bestehen. Dann was die zergängliche dinge belanget hie auff Erden, die seynd viel zu klein, dass die im Mondt dieselbige sehen köndten: Derohalben auch dergleichen

in einer Sternkugel wol geschehen, aber von vns nicht gesehen werden kan. So hab ich probiret in meinem Buch de Marte, dass Sonn vnd Erde ein verwandtnuss haben, sonderlich aber die Erde vnd der Mondt, wie wir zwar schier mit Augen sehen vnd zu erkennen haben: Vnd wird doch der Mond von D. Feselio in Himmel gesetzt. Ja was soll ich sagen, die Erdtkugel selbst ist im Himmel vnd läufft drinnen hervmb.

5) Derhalben ich droben num. 32 mich nit gescheuwet, auch den Sternen selbsten jhre alterationes oder ob man wil, jhre contrarietates zu ertheilen, in billicher erwegung, dass sie viel zu weyt von einander vnd einander nicht beissen oder auffessen.

6) Was solte mich dann jrren, jhnen nach anzeig jhrer Liechtstralen auch vnterschiedliche Farben zuzuschreiben?

Es meynt aber D. Feselius, weil alle Sternen leuchten, seyen sie alle (wann man gleich warhafftige Farben zugebe) feuwerfarb. Derwegen sie nur ein Qualitet haben, nemlich die Wärme, die da auch trücknet vnd nicht die Kält oder Feuchte. Mit dieser gantzen Pericopa wil ich den Leser hinauff zu num. 26, 27, 28 gewiesen haben, da er sehen wirdt, dass das Liecht von den Materien, darinnen es ist vnd durch welche es gehet, gefärbet werde, vnd demnach solche Materien an qualitatibus vnterscheiden seyn müssen. Da ich die dünnere vnd dickere Substantz, welche Feselius zugibt, nicht aussgeschlossen haben wil.

Vnd das auss allen corporibus species immateriatae jhrer qualitatum aussgehen vnd andere corpora, die sie antreffen, afficiren vnd alteriren.

Item woher dem Mondt die Eygenschafft zu befeuchtigen komme, num. 30; vnd endtlich wie auss Wärme vnd Feuchte vnd ihrer vermischung secundum maius et minus fünff Vnterscheidt entstehen, die sich zu den fünff Planeten gar wol schicken, num. 32.

Thesis 128. Allhie gebraucht sich D. Feselius einer Regel: magis et minus non tollunt rerum essentias, darauss auch in meinem angezogenen Discurs folgen wil, dass Saturnus kein Eygenschafft habe zu Kälten. Ich zwar mag es passiren lassen, möcht es aber auch längnen: Vnd beliebt mir derowegen D. Feselio ein Frag auss meinen Opticis fürzulegen, die ich bey mir selber noch nicht wol erörtern kan.

Es ist D. Feselio bewust, dass tenebrae nur ein privatio oder negatio lucis seyen, dann da ists finster, da kein Liecht ist. Nun hält sich in den Farben die weisse zum Liecht, die schwartze zu der Finsternuss. Vnd kan ich nicht sagen, die schwartze Farb bestehe in der Matery, dann die weisse Farb hat auch jhre Matery in gleicher schwehre: sondern ich muss mich dessen behelffen, dass ich die weisse Farb beschreibe, dass sie sey ein verleibtes Liecht, lux materiata, vnd dass die schwartze sey ein gäntzlicher Abgang alles verleibten Liechts, oder eine verleibte Finsternuss.

Nichts desto weniger so wirdt diese carentia negativa ein qualitas positiva durch die eynverleibung, dann diese schwartze Farb färbet mir auch das Liecht, vnd gehet der Streym von derselben gleich sowol schwartz in mein finsters Kämmerlein vnd mahlet sich schwartz an eine weisse Wandt, sowol als das Grass sich an der weissen Wandt grün mahlet, wiewol jens nicht so starck.

Ein anders Exempel: Ich hoffe D. Feselius solle mir zugeben, dass die Kälte sey ein privatio caloris. Darvmb seyndt alle todte materiae an vnd für sich selber kalt, auch ohne eine anerschaffene Tugendt. Vnd so

bald die Wärmung von aussen auffhöret, so werden die corpora wider kalt. Also ists auff hohen Gebürgen kalt vnd ewiger Schnee, weil die Lufft dünne vnd den Sonnenschein nit auffhält, sondern durchfallen lässet.

Wie kömpt es dann, dass auch diese negatio caloris ein positiva qualitas wirdt, vnd der Windt oder fahrende Lufft, der doch Aristoteli von Natur warm seyn soll, alle Gefröhr verursachet vnd ein vbernatürliche Kälte in das Wasser bringt, also dass solch Wasser darüber auch sein natürliche Eygenschafft, die Flüssigkeit verliehren soll, vnd actu nicht feucht, sondern trucken wird?

Oder wil D. Feselius lieber bekennen, dass auch die so hart anziehende Windt noch nicht allerdings ohne Wärme, sondern nur kälter seyen dann das Wasser? Er sage nun eins oder das ander, so kan mein Saturnus darneben hinhotten, also, dass entweder auss seinem minus oder carentia in der Wärmung ein gantze völlige positiva qualitas frigoris vnd Kälte werde: oder dass er noch alleweil dieses minus behalte vnd dannoch kalt mache, bey denen Creaturen, die noch wärmer seyndt als er.

Thesis 129. D. Feselius kömpt weytter vnd sagt, aller Planeten Liecht sey von der Sonnen vnd sey derowegen einerley, hab keine verschiedene Qualiteten.

Antwort: ob alles Liecht von der Sonnen aussfliesse, ist vngewiss von den Sternen. Bey vns auff Erden gibt das Feuwer vnd die Katzen Augen auch jhr Liecht vnd haben es nicht von der Sonnen, Optice darvon zu reden. Dergleichen kans mit den Sternen auch zugehen. Dann D. Feselius stellet sich zwar als wölle er der Astronomorum Eynreden alle beyde widerlegen, nimbt sich aber nur vmb eine an vnd das auch nicht nach Nohtdurfft.

Ich frage, wann Martis vnd Veneris Liecht von der Sonnen kömpt, warvmb sieht man sie so starck in coniunctione cum Sole oder nahent darbey? Venerem hat Braheus Anno 1582 in ipsissima coniunctione cum Sole secundum longitudinem gesehen, da doch Venus zwischen der Sonnen vnd zwischen der Erden gestanden, da man doch dess Monds, der so viel grösser scheinet als Venus, einen Tag oder zween erwarten muss, biss er von der Sonnen herfür kömpt, ehe dann man jhn sieht.

Also frage ich auch, warvmb die Fixsternen nicht verfinstert werden vom Saturno? dann Saturnus, sagt D. Feselius, hat selber kein Liecht, so folget, dass er mit dem halben theil von der Sonnen vber sich finster seye vnd einen Schatten mache, welcher wol hundertmal grösser dann der Schatten von dem Erdtboden, vnd wann der Saturnus drey scrupula in diametro hette, so were er nach Copernici Astronomia so gross als die Sonne vnd würde demnach seinen Schatten nicht zuspitzen, sondern biss an die fixas werffen: wie dann die fixae gleich vber Saturno stehen sollen, wann Ptolemaeus wahr hat.

Wann aber schon die Sterne all ihr Liecht von der Sonnen hetten, so würde drumb nicht folgen, dass solches Liecht in der Planeten Cörpern also vnvermählicht behalten vnd in jhren eygenen corporibus nicht tingiret werden solte. Dann der Sonnen Liecht ist hie auff Erden auch einerley: tingiret vnd färbet sich aber in allen superficiebus vnd nimbt solche Farben an sich, wie es die findet, führet sie auch mit jhme darvon in eines jeden zusehenden Menschen Augen vnd an alle superficies luce secunda illustratas.

Ob aber nur allein diss Liecht, oder auch sonsten ein Aussfluss auss

den corporibus stellarum jhre qualitates zu vns hervnter bringe, darvon ist droben num. 29.

Bleibt also darbey, dass die Farben vnd Eygenschafften der Planeten a posteriori gar wol, die müglichkeit aber a priori gleichsfalls ziemlich erwiesen werden köndte: vnd mit den Farben die Sach so richtig, dass man gar wol drauff als ein gewisse Sache zu bauwen habe, so viel darauff zu bauwen ist. Darmit dann der vierdte Theil von D. Feselii Schrifft erleutert ist.

Das V. Argument.

Thesis 130. Es macht sich nun D. Feselius fürs fünffte wider die Experientz, welche die Astrologi für sich allegiren vnd anziehen: vnd mantenirt auss Cicerone das Widerspiel, dass die Calendermacher fehlen: welches er mit dem Exempel dess hochlöblichen Keysers Maximiliani II. bestättiget.[62])

Nun habe ich die erfahrung der Astrologorum in meiner Antwort auff D. Röslini discurs auch etlicher massen in zweiffel gezogen: vnd möchte derowegen mich hie schlecht hinweg D. Feselio an die Seiten stellen, wann es mir nicht vmb meinen Tertium, das ist, vmb die Philosophiam, vmb Meteorologiam vnd Psychologiam zu thun were.

1) Wahr ist es, wer da wil das Calenderschreiben, wie es jetzo im Schwang gehet, vnd alle die principia, darauff ein solcher Calender gebauwet ist, durch die tägliche erfahrung vnd durch das zutreffen, so die Calender thun, probiren vnd erweisen, der richtet nichts, hauwet sich vielmehr zum Widerspiel selbst in die Backen, vnd so es wolgeräht, so bestehet er, als der das künfftige Gewitter mit Würffeln daher spielet. Vrsach, die Calenderschreiber haben in gemein gar viel falsche principia vnd wenig warhafftige Natürliche.

Thesis 131. 2) Diejenige natürliche principia, die einem Astrologo müglich vorzusehen, seynd nicht allein die einige Vrsach zum Gewitter. Dann es scheinet, als hab der Erdtboden jnnerhalb seine Dicke nicht anderst, als wie ein Mensch jnnerhalb seines Leibs in visceribus et vasis seine besondere abwechslung mit der materia, das ist mit Feuchte vnd Dürre, vnd gleichsam seine Krankheiten, dass er bissweilen mehr, bissweilen weniger, oder gar nicht schwitzen vnd aussdämpfen mag, Gott gebe, sein Geistische Natur werde angetrieben, wie sie jmmer wölle, (Dann obschon gesetzt wirdt, dass etliche Planeten befeuchtigen, versteht es sich doch nicht, dass sie vom Himmel herab Wasser zugiessen, sondern nur von der Zubereytung deren Matery, die sie im Boden finden) oder dämpffet wol auff, aber eine schwebelichte Matery, die nur einen gläntzenden Rauch vervrsachet: Mag bissweilen nichts als Windt vervrsachen: bissweilen aber ist sie so voller Feuchtigkeit, an einem Ort mehr dann an dem andern, dass ein leichter Aspect sein mag, der sie zu Regen oder Schnee vervrsachet.

Thesis 132. 3) Derohalben so verschneiden sich auch die Astrologi darinnen, dass sie das Wetter specificirn. Dann obwol nit ohn, dass etwa zween Planeten vor andern zweyen mehr zu Windt oder sonst einem special Gewitter Vrsach geben, so gehets doch zu, wie in Medicina, da zwar auch die folia senae auff den humorem Melancholicum gerichtet, aber gemeiniglich alle humores mit einander gerühret werden: Also auch hie ist Regen vnd Windt, kalt vnd warm sehr nahe aneinander knüpfft. Dann

gesetzt, ich sehe, dass ein Windt gehen werde: Ist es im Sommer, so kann es auch schön dabei bleiben, vnd die Lufft weiss, vnd die Sonne bleych scheinen. Were es aber im December, da es in den Thälern bey stillem Wetter gern trüb vnd dämpffig ist, so wirdt dieser Windt den Himmel reynigen vnd schön, doch die Sterne gross scheinen machen. Gehet er auss einem andern Ort, so macht er vnbeständigen Sonnenschein vnd Aprilenwetter, kömpt er von Westen, so bringt er gar Regen, oder auch Schnee: Lege aber etwa in hohen Gebürgen weyt vnd breyt ein Schnee, so möchte dieser Windt, ob es schon bey vns nicht Schnee hette, dannoch ein starke Gefröhr vervrsachen.

Thesis 133. Dieser Fehl ist nicht allein bey den Astrologis, sondern auch bey denen die einen Calender lesen, vnd bey D. Feselio so gross, dass ich mich nun füro wider jhn legen muss, meinem Tertio sein recht zu erhalten. Dann weil die Astrologi keine besondere Spraach haben, sondern die Wort bey dem gemeinen Mann entlehnen müssen, so wil der gemeine Mann sie nicht anderst verstehen, dann wie er gewohnet, weiss nichts von den abstractionibus generalium, siehet nur auff die concreta, Lobt offt einen Calender in einem zutreffenden Fall, auff welchen der author nie gedacht, vnd schilt hingegen auff jhn, wann das Wetter nicht kömpt, wie er jhms eyngebildet, so doch etwa der Calender in seiner müglichen Generalitet gar wol zugetroffen: Welcher verdruss mich vervrsachet, dass ich endtlich hab auffhören Calender zu schreiben.

In Summa, es gehet wie bey den Philosophis Platonicis mit den sensibus vnd mente, wann der Herr im Hauss ein Narr ist, vnd nicht selber besser weiss, wie er eine ansage verstehen vnd auffnehmen solle, so kan jhme kein Bott recht thun, oder gnugsame nachrichtung bringen, dann der Bott selber, der sensus ist viel zu grob vnd vnverständig hierzu.

Vnd was stellet sich D. Feselius lang so seltzam, da jhm doch trückenlich wol bewust, dass es mit der Experientia in Medicina eben also zugehet. Da kömpt ein Empiricus, gibt einen Mithridat oder etwas dergleichen für alle Gebrechen, rühmet sich mit vielen Brieffen vnd Siegeln, wie er diesem vnd jenem damit von seiner Krankheit geholffen habe. Wann man jhme nachzufragen weil hette, so würde sich finden, dass er wol zehenmal so viel darmit vmbgebracht hette, welches alles er mit Brieff vnd Siegeln zu bestättigen nicht für ein Nothdurfft geachtet. Diese falsche Experientz hindan gesetzt, so bleibt gleichwol der Mithridat bey seinen Ehren, vnd beruffen sich die Medici nichts desto weniger auch auff die Experientz, aber auff ein vernünfftige, bescheidnere, vorsichtigere Experientz dann der gemeine Mann haben kan.

Hingegen wölle D. Feselius bedencken, wie offt es jhme begegnet, dass er mit seinem vernünfftigen Rath vnd heylsamen Artzeneyen bey den Patienten nach gestalt der Sachen viel nutzen geschaffet, vnd dannoch diesen Danck verdienet, dass er drüber aussgescholten, beschreyet vnd verkleinert worden, dass er nicht allein nicht helffen können, sondern auch das vbel ärger gemacht, vnd alles das vervrsachet haben müssen, was etwa die vbermannete Natur oder das vnordentliche Leben dess Patienten gethan hat.

Wann ich da auff die Klagen dess vngelehrten Pöfels, der von keiner Discretion nichts weiss, gehen wolte, meynte nicht D. Feselius ich köndte jhm seine Medicinam eben so leichtlich vmbkehren vnd verdächtig machen,

als leicht er jetzo mit anmassung solcher Idiotischen Indiscretion den Astrologis die experientiam aspectuum benemmen vnd zu nicht machen kan?

Dann ich warlich in seinen Einreden, die er hie wider etlicher Jahr prognostica führet, nichts finde, das ein Philosophischer Kopff mit Ehren vnd Reputation fürbringen kann: Welches ich nit zu Beschützung derselben prognosticorum, sondern allein zur verweisung eines solchen liederlichen Eynwurffs gemeynet haben will: welcher von einem jeden Bauwern fürgebracht werden köndte, ohne noht, dass ein Philosophus den Kopff drüber zerbreche, vnd ein Buch darvon schreibe.

Thesis 134. Belangent den Aphorismum, dass coniunctio Saturni et Solis in Capricorno et Aquario grosse Kälte vervrsachen solle, darauff die Astrologi sich verlassen, vnd drüber wie D. Feselius saget, hesslich stecken bleiben, da wil ich D. Feselio einen gantzen Philosophischen Process darauss machen. Erstlich setze ich die Witterung dieser Conjunction neben einander, so weyt meine observationes gelangen.

Anno 1592. 9. Julij Stylo novo in cancro hab ich noch nicht angefangen auffzumerken. Allein schreibet Chytraeus, dass der gantze Sommer sonderlich vmb dieselbige zeit kalt vnd winterig gewest.

Anno 1592. 24. Julij, in principio Leonis. Da ward ein grosse Confusion von Aspecten. Dann Sol, Venus, Saturnus waren conjungirt, Mars in sextili Jovis et ultra, Mercurius ab opposito Jovis decurrebat ad Trinum Martis. Den 20. 21. 22. viel Regen, Hagel, vnstätt. Den 23. wülckig, den 24. Nebel ein Tag oder vier nacheinander, vnd trüb, warm drauff. Diss zu Tübingen.

Anno 1594. 7. 8. August da hat es den 9. viel geregnet vmb Raab, meine Verzeichnuss hab ich verlohren auff diss Jahr.

Anno 1595. 21. 25. August, in fine Leonis zu Grätz in Steurmarck: Donner die gantze Nacht, Wurff, Hagelstein, ein Tag vor vnd nach schwülig Wetter, Gewülck.

Anno 1596. 4. Sept. in Virgine: kalter Regen.

Anno 1597. 18. Sept. Abermal ein grosse Confusion von Aspecten: Da Saturnus, Sol, Mercurius drey coniunctiones gemacht, und alle drey in quadrato Martis gelauffen. Da erhebte sich nach etlicher Täge Regenwetter den 13. ein sehr kalte Lufft, ward 14. 15. 16. kalt und trüb, 17. etwas wärmer, sprentzete offt, 18. kalte Regenlufft, Sonn bleych, 19. schön, 20. wider Aprilen Wetter den gantzen Tag &c.

Anno 1598. 1. Octobr. in Libra. Es regnete starck, auch gantzer acht Tag lang vorher, dann zumal auch ein coniunctio Martis et Mercurii, sampt einem langweiligen sextili Martis et Veneris gewest.

Anno 1599. 13. 14. Octobr. in fine librae. Den 12. Regen, kalt. Den 13. trüb kalt, den 14. kalt, Sonnenschein. Von der zeit an hat Sonn vnd Mond roht geschienen, durch ein feyste, rauchechte, nidere Matery, also, dass auch die hohe Bergspitzen drüber aussgangen, als vber einen Nebel. Diss ward ein general constitution.

Anno 1600. den 24. 25. Octobr. in principio Scorpionis, zu Praag. Den 24. Regen, Sonnenschein. Den 25. kalter Windt, gefroren, die Gefröhr wehrete biss fast zu Endt dess Monats.

Anno 1601 den 5. 6. Novemb. conjunctio Saturni, Solis et Mercurii, den 1. winter kalt, 2. windt stark, 3. 4. Schnee, 5. 6. regen.

Anno 1602. den 17. Novemb. in fine Scorpionis. 16. Nebel, trüb.

17. Nebel, kalt, schön drauff. 18. Winter kalt, schön, wegen eines kalten Windts.

Anno 1603. den 29. Novemb. in sagittario, da ist Sol a Jove ad Saturnum gelauffen, Venere praesente. Da es biss 27. lindt gewest: hat sich ein Windt erhoben, 28. zugefroren, von einem Sudost. Nachmittag wider getauwet, den 29. wards wieder gefroren, windet vnd regnet Abends, den 30. in simili.

Anno 1604. den 8. 9. Decemb., den 7. 8. 9. kalte Lufft, bracht Gefröhr. Wardt zumal ein sextilis Jovis et Veneris, darvmb es den 10. 11. auffentlehnet mit Nebel.

Anno 1605. 20. 21. Decemb. in fine sagittarii. Denn 19. 20. 21. 22. gabe es kalte Lufft, starcke Gefröhr vnd schön Wetter. Vor vnd nach, propter aspectus Mercurii, ward es lindt vnd nass.

Anno 1606. letzen Decemb. vnd Anno 1607. 1. Januar. in Capricorni principio coniunctio Saturni et Solis, utriusque in sextili Martis. Den 30. 31. Decemb. starck geregnet. 1. 2. Januar. Schnee vnd Regen starck.

Anno 1608. den 12. Januar noch ein grössere confusio aspectuum, dann Saturnus, Sol, Mercurius in sextili Martis gelauffen. Denn 11. hat es nach einer langen Kälte anfahen zu dauwen, Kissbonen geworfen, West geben, 12. 13. die Wände aussgeschlagen, starker West, Schneelin.

Anno 1609. 22. 23. Januar in principio Aquarii, hatte vor jhme einen trinum Jovis Mercurii, nach jhme einen semisextum Saturni et Veneris. Den 19. Regen. 20. trüb, kälter. 21. gefrohren, Schnee. 22. Schnee, kalt. 23. kalte Lufft, schön. 24. auffentlehnt, Regen.

Auss dieser Induction vermercket man, dass dieser Conjunction Wirckung eben so wol general, vnd zum wenigsten der Natur Vrsach gebe, die Lüffte auffzutreiben, die machen im Winter den Himmel reyn, bringen Gefröhr; ist der Erdtboden, daher der Windt gehet, etwas feuchter, so mag auch Schnee darauss werden, im Sommer, oder auch in linden Wintern, bringt sie gar Regen: sonderlich wann jhr durch andere aspecte vnter die Arm gegriffen wirdt.

Wann dann dem also, so gehet nun ein Philosophus weyter, trachtet den Vrsachen nach, warvmb die Astrologi einen solchen kalten Aphorismum von dieser Coniunction geschrieben. Da findet sichs, dass sie auff die Aussteilung der zwölff Zeichen vnter die Planeten gesehen. Dann Capricornus vnd Aquarius sollen Saturno vnterworffen, vnd sampt jhm kalter Natur seyn. Weil aber diese ausstheilung Fabelwerck, so kans nicht anders seyn, der Aphorismus muss fehlen und treffen, wie sonst alle andere ertichtete Lösselkünsten.

Die Practicanten machen hernach vbel ärger, wöllen kurtzvmb auss dem Eyntritt der Sonnen, oder coniunctione Solis et Lunae im Steinbock, welches in einem Augenblick geschiehet, vber das gantze Quartal vrtheilen, da doch ein jede Zeit jhre eygene mehrere oder wenige Aspecte hat.

Zu geschweigen, dass Saturni Aspect nicht allein Meister, ja alle aspecte sämptlich vber das Gewitter nicht allein herrschen.

So seynd auch die coniunctiones nicht die stärckeste vnter den aspectibus, sie seyen dann corporales. Sonsten, wann Saturnus in der Wag oder Wider laufft, steht er weyt beseytz, vnd macht einen vnvollkommenen Aspect.

Thesis 135. Dass der Winter von Anfang dess 1608. so hart und

streng gewest, daran ist nicht der Himmel allein schuldig: Dann weil es den vorgehenden Winter lindt gewest, vnd wenig Schnee geworffen, dass also die Erde sich nicht recht aussgelehrt: so hat es jetzo dess Schnees an Orten, da er pflegt zu bleiben, desto mehr geworfen: Das wirdt jnnerhalb dess Erdtbodens seine verborgene Vrsachen haben: Auss vielem beharrlichem Schnee kommen viel Winde, die machen beharrliche Gefröhr, sonderlich wann Schnee auff vielen Gebürgen vmb vnd vmb liegt.

Also lesen wir, dass Anno 1186 gar kein Winter gewest, im Jan. die Weinreben aussgeschlagen, im August der Wein gantz vnd gar zeitig worden. Hingegen ist im folgenden Jahr 1187. Jahr ein doppelter Winter gefolgt, der die Bäume vnd Rebwerck in grundt verderbt.

Also sihet man, wann es früh kalt wirdt, vnd ein lindter Winter folgt, dass es hernach gern auch spaate Kälte gibt: Als ob die Kälte einer gewissen maas materialiter aussgemessen, vnd sich von einer vnnatürlichen Wärme, wie das Wasser im Bach durch einen grossen Stein von einander theilen, vnd halb hinder sich, halb für sich schalten liesse.

Die Wärme Anno 1606 im Decembr. hat gleichfalls jhre verborgene Vrsach in dem Erdtboden gehabt. Dann auch der Sommer zuvor feucht vnd vngesundt gewest, daher ein Sterben gefolgt. Dann wann es viel von vnten auff dauwet, da ist es vnnatürlich warm, dann nicht allein die Sonne wärme gibt, sondern auch die Erde in jhr selber eine Wärme hat, wie Abrahamus Scultetus in seinem Sermon wider die Sternguckerey recht erjnnert: ohne welche Wärme nicht müglich ist, dass ein materia aquosa in die Höhe gehe. Dann wann diese Wärme nachlässet, dadurch eine solche materia hinauff kommen, so gehet sie tropffen oder flockenweiss zusammen, vnd fället wider vnter sich.

Thesis 136. Cardanus mag den Aphorismum etwa Anno 1548 geschrieben haben, vnd nur auff ein Jahr, vnd zwar totaliter darauff gesehen, wie jetzo von den Astrologis geklagt worden. Er ist in Astrologia nit der beste, so anderst ein Wahl unter solchen Scribenten, wie gut er in Medicina sey, mag D. Feselius vrtheilen. Wann er einer Sach mit Fleiss nachtrachten wöllen, glaub ich wol, dass er ein divinum ingenium möge gehabt haben. Er steckt aber so voller vnbesunnener eynfälle, dass nicht müglich ist, er dem hundersten Theil mit gebührendem Fleiss nachgetrachtet habe.

Man siehet offt in seinen Aphorismis, dass er sie auss einem einigen Exempel daher schreibe, welches er fein nechst darbey, oder nit weyt darvon setzt.

In Summa, er hat seinen Eynfällen getrauwet, als weren es oracula, vnd hierzu sich seines erlangten Ruffs vnd der Leute Vnwissenheit missbrauchet, sonderlich die Teutsche vergaffte ingenia mit Fleiss gevexiret.

Thesis 137. Was Feselius vmb vexirens willen hie schreibt, die nachkommen werden nun füro sagen müssen, dass Saturnus die Wärme stärckt, auch im Winter: Das ist in seiner maass mein gäntzliche meynung, schon längst, ehe dann er geschrieben. Dann wie erst gemeldet, so ist nicht müglich, dass etwas auss dem Erdtboden vber sich dämpffe, ohn eine Erwärmung. Weil dann auch Saturni aspectus die Natur vervrsachet Windt oder Nebel ausszuschwitzen, so vervrsachet er je (Gott gebe er an jhme selbst sey warm oder kalt) diese niedere Welt zu einer Wärme, wann schon hernach der aussgebrochene Windt mit Hülff der Landtsgelegenheit die schärpffeste Kälte bringet.

Thesis 138. Dass kein Astrologus mit grundt von einem gantzen Quartal dess Jahrs vrtheilen könne aus einem einigen Anblick dess Himmels, ist jetzo gemeldet: Wie auch dass man vergeblich auff ein viertheil den 18. 28. Novemb. 1608 oder Volmondt den 11. 21. Martij 1609 sehe, weil diese aspecte in der Witterung wenig thuen.

Vnd hat es zwar auch zu Praag den 3. 4. 5. 6. 7. 8. Januarij dess 1609. viel Regen gegeben. Die Vrsach der auffdämpffung ist gewest quadratus Martis et Mercurii den 3, semisextus Saturni et Mercurii vngefährlich den 5; Mercurii statio den 6. circiter, semisextus Martis et Jovis den 8.

Im Martio von 1. 10. biss 10. 20. ists zu Prag kalt vnd trucken gewest, den 20. bey dem triangulo Saturni et Veneris hat es genetzet, so auch den 21. 22. Windt vnd Regelin bey dem semisexto Jovis Mercurii. Darauff ists auch hie ein schöner Frühling worden, weil kein Aspect mehr gefolget ausser allein die coniunctio Jovis et Veneris auff den 16. 26. neben einem schnell fürpassirenden quintili Saturni et Mercurii. Haben also die aspecte wol Haussgehalten.

Die viel Kranckheiten aber wil ich nicht in Abrede seyn, dass sie vom Gewitter, oder vielmehr mit sampt dem Gewitter aus dem Erdtboden herfürkommen, wann derselbige, wie im gedachten Winter geschehen, mit herfürgebung vieler Feuchtigkeit ein Vbermass thut.

Vom 19. Februar oder 1. Mart. ist droben num. 75 meldung geschehen, dass es starck gewittert, dass es nun drauff etwas kalt worden, gib ich die Vrsach, dass es bey dieser starcken Witterung anderer Orten einen Schnee gelegt, daher bey uns kalter Windt worden. Es hat aber auch allhie drunter geschnyen in den nachfolgenden Tägen, wegen eines quintilis Saturni et Veneris.

Den 24. Februar oder 6. Mart. ist zu Prag gleichsfalls das Wetter lindt worden, hat Nachts geschnien, den 7. warm, vnd der Schnee ab. Den 8. 9. Regen, vngestümb, dann dieser Tagen gewest ein langsamer semisextus Veneris et Mercurii. Diesen Aspect kennen die Astrologi noch nicht, ist jhnen derhalben zu verzeihen, dass sie jhn vbergehen.

Ich zweiffel aber sehr, ob D. Feselius das Wetter vom 11. 21. Martij biss 26. oder 5. April recht auffgeschrieben, dann es allhie den 31. Mart. Windt, den 1. April Regen, vnd in der Nacht Schnee gegeben, recht Aprillen Wetter, propter sextilem Saturni et Solis den 31. et semisextum Martis et Mercurii den 1. Aprilis. Hernach ist es beständig schön, aber kalt geblieben, dann es wirdt 1. Aprilis in hohen Gebürgen noch einen beharrlichen Schnee geworffen haben, dahero es nachfolgende Täge bey vns kalte Windt gegeben.

Thesis 139. Dass die Pestilentz nicht auss dem Gestirn komme, anderst dann so fern das Gestirn dem Erdtboden zur Geburt vieler Dämpffe verhilfft, da vnterweilen die schwefelichte Grundtsuppen in aller tieffesten Abgrundt gereuttet wirdt: Das gib ich D. Feselio gern zu: hab es auch vor zehn Jahren selber defendirt in meinen Prognosticis. Mag derohalben D. Cratonis Vrtheil von der Astrologia dieses Punctens halben vervrsachet, in maass vnd ziel wie abgehandelt wol leyden. [*5])

Cardanus hat droben seinen Bescheidt bekommen. Ein schlechter observator siderum muss er gewest seyn, wann er den Prutenicis tabulis so viel getrauwet, die doch auff 1. 2. 3. 4. vnd fast 5. Gradt bissweilen verfehlen

können. So ist num. 40. gemeldet, dass es die Wirckung der aspecte nichts angehe, es sey so oder so mit dess Himmels läuffen selbsten gestaltet.

Vnd lobe jhn gleichwol, dass er seinen Patienten von der Astrologia abgewiesen, der jhn gleichsam als ein oraculum von seiner Gesundtheit gefragt.

Doch möchte derselbige Patient entschüldiget werden, dass er gemeynet es gehe natürlich zu, also dass man auch hülffe von den Sternen, wie von medicamentis haben möge.

Thesis 140. Wann dann nun also meinem Tertio sein jus begehrter massen vnangefochten verbleibt, vnd die praedictiones generalium der Philosophiae heymgewiesen werden: Dann so bin ich willig mit Phavorino vnd Feselio den gehörnten syllogismum auffzusetzen, vnd wider den Fürwitz künfftige specialia, so eines jeden eygenes Leben betreffen, zu erforschen, einen Anlauff zu thun, dass nemlich ein verständiger Mensch jhme solches, es sey gutes oder böses vorzuwissen, Verdruss vnd Gefahr zu verhüten, keinswegs begehren soll: vnd mit Lipsio zu erjnnern, dass die Astrologi dergleichen auch nicht wissen oder vorsagen können, aussgenommen, was sich etwan durch einen gerahtwol schicket, oder der Teuffel auss verhengnuss Gottes eyngibt: Endtlich mit Maecenate zu sprechen, dass solche Astrologen, die einen Ruff haben, vnd von grossen Dingen sich vnterwinden specialia wahrzusagen, keineswegs in einem Regiment, das nur ein einig höchstes Haupt hat, geduldet werden sollen: auss Vrsach, dass, ob sie wol jhrer Fehlschüsse halben gnugsam bekandt, so lassen sich doch etliche nach Hochheit strebende Personen durch ein Stück oder zwey, so ein solcher Astrologus wahrsaget, verblenden vnd zu neuwerungen vervrsachen, dadurch ein gantzes Reich in eine Confusion gesetzt werden mag.

Wil schlieslich Herrn D. Philippum Feselium, als Medicinae vnd Philosophiae Doctorem gantz fleissig vnd vertrawlich gebetten haben, Er wölle diesen meinen Philosophischen Discurs von mir im besten an vnd auffnemmen, vnd sich nicht verdriesen lassen, dass durch anziehung seines Namens vnd Büchlins die Wahrheit in rebus Philosophicis (die jhme sonst seiner Profession halben handt zu haben vnd zu ergründen gebühret) zu der Ehr Gottes dess Schöpfers, vnd zur besserung dess menschlichen Geschlechts, allem meinem Wundsch vnd Begehren nach erleutert vnd an Tag gebracht werden solle.

IN OPERA ASTROLOGICA

NOTAE EDITORIS.

---

1) p. 310. Haec literarum Kepleri pars prior ab amanuensi imperito descripta adeo lacunis et mendis deformata est, ut aegre ex manuscripto haec, quae paginis 306 ss. proposuimus, enucleaverimus. Ne ergo aequus lector ea, quae minus sunt perspicua vel plane obscura, nobis imputet petimus.

2) p. 331. Joannes Fernelius (nat. Arvernae Picardorum a. 1506; professus Lutetiis Parisiorum artem medicam, archiatri munere functus Reginae Catharinae Mediceae; mort. 1558) saepius a Keplero memoratur cum in rebus mathematicis, tum opticis. „Inclaruit opere, quod inscribitur Cosmotheoria (Par. 1528), in qua coelestium corporum motum, situm, magnitudinem et theoricam explicavit. Porro conatus est indagare veram graduum meridiani Terrestris quantitatem et ipsius Terrae peripheriam, quo labore defunctus est anno 1550.“ (W.) Haec ipse Fernelius refert de hoc conatu: Latitudine Parisiensi accepta 48° 38′ profectus sum in locum 1° propius versus boream situm, qui vulgi testimonio distabat a Parisiis 25 leucis. . . . Vehiculum, quod Parisios recta via petebat, conscendi in eoque sedens tota via 17024 rotae circumvolutiones collegi, vallibus et montibus ad aequalitatem quantum facultas nostra ferebat redactis. Erat autem rotae illius diameter 6′ sexque paulo magis digitorum geometricorum: ob idque ejus ambitus erat 20′ seu passuum 4. His ergo revolutionibus per 4 ductis, reperi passus 68096, quae sunt milliaria Italica 68 cum passibus 96. . . . Inde computat Fernelius Terrae ambitum = 24514 milliaria.

Astronomicorum quorundam instrumentorum usum declaravit Fernelius in libro, quem inscripsit: Monalosphaerium (Par. 1526), de arithmeticis agit in libris II de Proportionibus (Par. 1528). Opera Fernelii quae ad medicinam spectant, recenset Joecherus.

3) p. 337. Abraham Scultetus (Buchholzer) theol. Prof. Heidelbergae (nat. Grünbergii in Silesia anno 1566, mort. 1625. Emdae pastoris munere functus) praeter multos libros ad theologorum praecipue controversias pertinentes conscripsit „Sphaericorum libros tres, Heidelb. 1595“ addita Trigonometria Barthol. Pitisci, e quibus Fabricius ea, quae supra leguntur, desumsit.

Taurelli (Nicolaus Oechslin, nat. Monte Pelicardi anno 1547, prius Basileae, posthac Altdorfi medicinam profitebatur; mort. 1606) praeter opera philosophica et medica occurrunt libri „de mundo“ et „de coelo“ uterque adversus Piccolomineum, in quibus philosophum magis quam astronomum agit disserens de planetarum motibus.

4) p. 341. Tycho in „Conclusione“ libri de Stella anni 1572 (Progymn. I) aliam profert sententiam de ortu novarum stellarum: nuspiam, inquit, copiosius materia pro conformatione alicujus stellae ascititiae suppetat, quam juxta viam lacteam, quam substantiam quandam coelestem a materia reliquarum stellarum non discrepantem, sed diffusam certisque locis expansam esse statuo: hincque factum judico, quod Nova haec in ipso galaxiae margine constiterit, idque non obscure insinuabat, eam ex eadem qua galaxia ipsa praedita est substantia conformatam fuisse. Quin et adhuc hiatus quidam in eo ipso galaxiae loco cernitur, ubi stella haec suas sedes obtinuit, idque ad quantitatem quasi semiplenae Lunae . . . satis discrete animadvertere cuivis licebit. Quem certe hiatum non recordor me unquam antea, quam extiterat haec stella, ibidem deprehendisse. — Hanc sententiam Keplerus accipit in Cap. 22. libri De Stella Nova Serpentarii. —

5) p. 346. Keplerus opus Gilberti de Magnete (Guilielmi Gilberti Colcestrensis, Medici Londinensis, de Magnete magneticisque corporibus et de magno magnete Tellure, Physiologia nova, plurimis et argumentis et experimentis demonstrata. Londini 1600) quum primum inspexit, magno accepit gaudio omnique studio pervolvit. Quare ad illud opus in

omnibus fere quos edidit libris recurrit innitens theoriae Gilberti suamque in usum illam vertens. Copernici hypothesin a Gilberto „admirabili solertia experiundique industria suppletam esse" censet (v. s. p. 243) suamque ipsius „nimis confidenter" ad magnetica Gilberti refert, quae sententiam suam de vi attractiva Solis, de motibus planetarum eorumque orbibus ellipticis confirmare videbantur.

De Gilberti vita haec pauca notamus: natus est c. medium seculum XVI, medicinae et chymiae operam dabat, inque his artibus haud parum profecisse videtur, ita ut Elisabetha Angliae regina ipsi haud parum tribueret salarioque annuo eum sublevaret. Praeter librum „De Magnete" concinnavit „De mundo nostro sublunari philosophiam novam", quam Frater Gilberti, auctore anno 1603. mortuo, ad typum disposuit; prodiit anno demum 1651. Amstelodami.

8) p. 352. Keplerum viduam duxisse Graetiis oriundam ibique bona possidentem supra (p. 24) diximus. Rebus in Styria contra cives Lutheri fidei addictos gestis uxoris quoque Kepleri ejusque filiae ex priore matrimonio susceptae (Reginae) bona infestabantur, et ipse plurimum vexabatur. Herwarti ab Hohenburg intercessione Casalius, Archiduci Ferdinando a consiliis, Graetiis res Kepleri „benevole" ad finem perduxit, dum Keplerus per 3 menses illic versabatur (inde ab Julio in Septembrem anni 1605).

De his et salario suo Keplerus cum Herwarto haec per literas egit:

Die 11. Nov. 1602. Herwartus Keplero scripsit:

Als D. Pistorius hier durchgereist, hab ich nit unterlassen, gebürende officia und Erklärungen zu thun, so seiner Zeit nit ohne Frucht abgehen werden.

Wegen des Herrn bestimmter Besoldung bin ich, vielleicht ohne genugsame Ursach, der Entrichtung (solutionis) halber sorgfeltig gewesen. Es ist mir aber diesfals nochmallen nit gering Zweifel, und wolt ich dem Herrn wünschen, dass es also dennoch zimblichermassen richtig, wie man es machet. Ich trag aber Beysorg, aulicos et res aulicas verursachen vill ein anderst; bevorab mittler Zeit und wann man es wenigst besorgt. Sed tacebo, ne audiam *μαντι χακων, οὐ πωποτε μοι το κρηγιον ειπας*. Melde es allein darum, quoniam praevisa tela minus nocent, das verhoffentlich den Sachen in ander weeg etlicher massen, da man sich dergleichen zu besorgen, rath und mittel zu suchen.

Ad haec Keplerus respondit:

S. P. et felicia ineuntis anni auspicia. Binas abs te Magnifice Vir accepi literas proximis inter se diebus scriptas, at non ita ordine redditas. Alteras Mainhardus justo tempore tradidit; alteras D. Annibalis ministri tenuere, quoad ipse illas ab aliis indicatas ab illis repetii. Factum est igitur, ut tardius responderem. Nam ex prioribus intellexeram, ultimum meum responsum nondum fuisse M. Tuae traditum: nihil igitur dubitandum erat, quin brevi, quod et factum, alterae essent accessurae. Passus tamen sum ferias praeterire, ob alia necessaria negotia; quae scio apud Te excusationem merere.

Beneficiis me cumulas, ut ex utrisque intellexi, more tuo. Et tibi quidem copia est inveniendae subinde novae rationis me promovendi, mihi vero novae subinde gratiarum actionis comminiscendae non perinde copia suppetit. Accedant itaque ista quoque ad pristinum cumulum; pro quibus nihil aliud dicere possum, quam me diligenter haec quoque in catalogum referre.

Quae in prioribus abs M. Tua de meo statu suggesta mihi sunt, attente legi: caetera, quae non debent a me expectari, ut a te dicantur apertius, ex me ipso conjicere potui. Vera mones, et quae me cum alias, tum vero maxime, postquam a te inculcata sunt, maxime sollicitum tenent; sed frustra. Quid prodest enim sollicitudo sine consilio? Sane eo ipso tempore, quo literas accepi, in difficilibus versabar cogitationibus, suspectam habens omnem hanc promissionem, quod non numeraretur e vestigio.

Numerata tamen est ex dimidio ea summa, de reliquo certa mihi spes in proximos dies facta. Neque tamen desino ita leviter, quin omnes circumstantias hujus aulae et praesentium negotiorum diligenter expendam. Utinam ita in promtu mihi sit aliqua et providentia. Ac ego tua verba sane non tantum ut monentis accipio, sed etiam ut consilium deferentis, non obscura, si quidem id ego sim concepturus. Quare tibi significandum aperte est: me paratum esse et attentum ad percipiendum abs te, quonam modo rebus meis in futuros casus rectissime prospectum iri censeas, neque tantum paratus sum ad audiendum, sed et ad sequendum, qua mihi licet, si quod tibi non consilium tantum, sed junctum auxilium sit in

manibus. Ego de mea tenuitate addam, quae ad formandam deliberationem hanc pertinere arbitratus fuero. Quaedam sunt majora, quam ut providentia possint averti: et ubi deprecationibus magis agendum. Nam si coelum ruat, quis in Terris tutus esse poterit? At si haec ratis, in qua cum aliqua manu hominum navigo, superum ira mergatur: jam de natatione, tabulis et portu cogitandum. Natationem jam semel difficillimam sum expertus; tabulae mihi et remi, hoc est substantia, dos et haereditas uxoris omnis pene adhuc est in Styria. De portu scio te rectissime consulturum, qui sat nosti, nec omnem mihi licere adire, et expedire meis studiis, ut quam minimum talibus inundationum procellis feriatur, in quem me sum recepturus. Sed de illis meis remis, hoc est de dilecta pecunia dicam plura. Mortuus est ante biennium socer meus, relictis bonis immobilibus sane non contemnendis uno milliari infra Graetium. Nam uxori meae pro quinta parte summa trium millium ex aestimatione haeredum debetur. Bona dividi non possunt seu conditione sua seu pertinacia meorum affinium. Si vendantur, pretium vile erit in tanta penuria emtorum hoc tempore. Quamvis huc ego inclinem, si magistratum haberem faventem ad impetrandam divisionem. Nam communio perniciosa est: sunt enim molendina. Quonam igitur pacto bona ista, quam fieri potest, minimo damno in meam potestatem redigam, diu jam sed frustra delibero. Video mihi adjumento futuram hanc meam conditionem aulicam et si quid inceptarem, commendationes inde: sed consilium ipse formare et principium agendi invenire in re tam perplexa non possum. Nulla quidem privata invidia gravor in aula Graecensi et spero, si unum aliquem ex praecipuis praesertim ex regiminis haberem per cujuscunque mei fautoris privatam commendationem, a meis partibus astronomiae una faventem: posse negotium confici, pro quo ego non essem ingratus. Alter vere major me scrupulus urget. Privigna mihi est hic quidem Pragae apud matrem suam (quod in beneficii parte agnosco ita permissum esse), cujus bona in Styria sub tutoribus sunt non minoris aestimata decem millium de potiori parte praesentis pecuniae. Propter alimenta ejus privignae debentur mihi quotannis ad 70 florenos praesentis pecuniae, et praeterea usus fructus vineae et aedium in urbe. Hic non tantum uxor mea sollicite instat, ut vel saltem aliquam portionem extra limites Styriae tutores deponant propter securitatem: aequum enim esse, ut ipsa quoque in parte tutelae sit, neque absens et omnino a conscientia hujus administrationis remota, olim neglectae maternae providentiae accusari possit; praesertim cum constet, alterum tutorum aliquot millia hujus praesentis pecuniae mutuo sumsisse et praedia pro se emisse non admodum tuta; sed etiam ipse ego tale quid percupio fieri, ut si quo longius a Styria abeam, expeditiorem habeam pensionem illam, de qua modo dixi. Nam hoc quidem tempore cogitationes meae distrahuntur, ut ita intentus esse ad studia non possim, jam pro dote uxoris sollicitus, jam curam agens aedium privignae, jam vineae culturam tractans, jam alimenta crebris literis reposcens.

Haec omnia negotia multiplicabuntur, fient omnia difficiliora expeditu, si Praga discessero. Miserum me, cui haec olim satis splendida jam nulli sunt usui, quam ut difficiliorem reddant oeconomiam utque uxorem et privignam lauta olim in re sumtiosius alam.

Haec itaque, ut initio dixi, ad formandum consilium pertinere sum arbitratus. Tempus, ut ad pulcherrima nostra studia sermonem transferam. (Ex literis d. d. 12. Jan. 1603).

Brevi post (Maj. 1603) nunciat Keplerus Herwarto, uxorem suam in Styriam abiisse, ut res suas ipsa curaret. Herwartus (d. 17. Jun. 1603) haec respondit:

Edler Ehrnvester und Hochgelehrter. Euch seind meine freundwillige Dienst bevor, sonders lieber Herr und guter Freund.

Ich hab mit dem Herrn Peter Casal, Rath und Secretarien J. F. D. Ferdinand von Oestreich, wegen des Herrn Erbschaftshandlungen geredet. Er hat sich erbotten, bei den Sachen sein Bestes zu thun. Als wird der Herr sein Hausfrauen, auf den Fall sie noch zu Gretz, solches wissen lassen, damit sie sich bei ihm melden lassen mögen. Ich will aber dem Herrn nit verhalten, dass er mir in sonderem Vertrauen angedeutet, er halte

dafür, der Herr werde schwerlich oder gar nit zu gutem und verhoffendem Ausschlag und endlicher Abhelfung und Verrichtung dieser seiner Handlung gelangen, wann er nit selbsten hinreise, und den Sachen selbsten nachsetze und beiwohne. Nun hat er sich auch erboten, wenn der Herr ihm eine Supplication um Erlaubung hineinzureisen, an Jre Fürstl. Durchl. verlautend, zuschicken werde, dass er dem Herrn gar gern dazu helfen wolle, dass Er licentiam, sich im Land auf ein Zeit lang dieser Ursachen halber aufzuhalten, bekomme.

Datum München d. 17. Jun. 1603.

Damit bin Ich des Herrn dienstwilliger Hanns Yörg Herwart v. Hohenburg.

Keplerus respondit:

Magnifice et Nobilissime Vir. Fautor Colende. Binas abs Mag. Tua accepi literas, ultimas 17. Junii, quae de rebus meis domesticis sonant. Scripsi statim ad uxorem meam, ne hanc occasionem in futurum suum negligeret et D. Casalium alloqueretur. Me quod attinet meumque iter, optarim prius cum Mag. Tua colloqui. Nam duo negotia sunt uxori meae, alterum in paterna haereditate, quod mediocriter procedit, ut non videatur indigere majori opera; alterum in bonis privignae, de quibus an Magn. Tua cum Casalio sit locuta, non possum ex literis intelligere. Quod si mea praesentia hic aliquid salutare possim efficere, equidem non detrectarem iter. Atqui negotium tale est, ut parvà mihi in me spes sit, cum sim vitricus nec regionis incola; non est itaque verisimile, mihi collatum iri tutelam, nisi forte aliqui magistratus certorum locorum, in quae translaturus essem bona, pro hac tutela magistratibus Styriacis spondere juxta me velint. An etiam in hac re Casalium promotorem mihi pollicearis, audiam. Nam hoc iter, satis sumtuosum, nisi optima spe non libenter capesserem.

Quod attinet veniam ingrediendi, cum vocatio mea aulica ante reformationem illam suscepta et inchoata, consensusque Caesaris impetratus sit, quae denique confirmata seu ratificata fuit penitus, persuasus fere sum, exspirasse illam ejectionem et provinciarum prohibitionem, nec esse refricandam ejus memoriam petitione veniae ingrediendi.

Sed verum est, amantes sui ipsorum ipsi sibi fingunt dulcia. Si periculosae sunt hae meae cogitationes, exspecto admonitionem.

Quae supersunt harum literarum, quas scripsit Keplerus Pragae d. 5. Jul. 1603, leguntur in Optica et in praef. ad Comment. Martis. Spectat Keplerus verbis suis „ejectio et provinciarum prohibitio" tempus, quo cum aliis Graetii civibus Lutheri fidei addictis ejectus e Styria in Hungariam excurrit, et brevi post Graetium reversus hinc ad Tychonem Pragam se contulit. (Comp. p. 39. 69. ss.)

Ad has literas non respondit Herwartus, die demum 13. Nov. h. a. Keplero nuncians: „dass ich wegen zugestandener Leibsungelegenheit, auch anderer Unfäll, praesertim vero propter obitum conjugis meae, seidhero nit Weil gehabt, den studiis nachzukommen." Dein pergit, Kepleri spectans querelas: „es hat mir in Augsburg mein Vetter Matheus Welser, angehender Reichspfenningmaister (aerarius imperii) vermeldet, wie es dem Herrn in der Entrichtung der versprochenen Besoldung ergehe. Das hab ich gleich anfangs wohl Sorg gehabt. Kann ich in diesem was guetts thun, bin ich ganz willig."

In literis Keplerus hinc inde usque ad annum 1606. rem haereditariam non ultra tangit, nec plane constat, quantum profecerit Casalius Graetii vel Keplerus Pragae apud Barwitium in his turbis domesticis. Brevi autem, quamvis aegre extortum, salarium ipsi solutum est; forte etiam uxor et privigna tum bona in Styria liberata acceperunt, ut Keplerus hinc inde meliori usus sit fortuna, turbis quidem politicis saepius in dubium vocata. Anno 1606. (13. Jan.) Keplerus paucis his refert Herwarto: „per 3 menses abfui in Styria, ubi singularem D. Casalii benevolentiam expertus sum, quam tibi adscribo acceptamque fero.

7) p. 356. Joannes Eriksen (vide supra p. 304) inter studiosos nominatur Tychonis, qui eum e Dania in Bohemiam comitati sunt. Observationibus intererat Tychonis, Pragae et Benathicae habitis, ad quas Keplerus anno 1600. a Tychone vocatus accessit. Hinc nata est amicitia inter eum et reliquos Tychonis domesticos amanuensesque Fr. Tengnaglium, Jo. Longomontanum (Severini), Ambr. Rhodium, Seiffartum et quem diximus Eriksen, quorum duo posteriores Tychone mortuo Pragae aliquantisper remanentes, Keplerum nonnulla ex parte adjuverunt in observationibus astronomicis, dum reliqui, alii ad alia studia et munera transeuntes alii mathesin ulterius colentes, hinc illinc per patriam dispersi sunt (Longomontanus discessit in Daniam, Rhodius Witebergam). Eriksen posthac comitatus est

Tengnaglium, qui legationem in Belgium, Angliam &c. susceperat, et hac occasione inter nuncium commodum Keplero se praebuit ad portandas literas et libros Kepleri ad studiorum suorum socios reportandasque. Ipse Keplerus in libro de Stella Nova paucis innuit, Eriksen, licet alienis ab astronomia functum negotiis, non plane omisisse studium Tychone duce quondam susceptum.

8) p. 358. De Hieronymo Cardano haec habeas, quae ipse in „Genitura" sua profert: „Natus sum (Mediolani d. 24. Sept. 1501) ex patre sene. Ab anno octavo cum nunquam vel unam diem valetudine firmus et sine dolore duxerim, nihilo minus per 44 annos sequentes vix triduo morbo oppressus decubui. Totque labores et difficultates passus, anno exacto jam 52. robustior, quam in juventa unquam fuerim. Multos procreavi filios. Nulli mortalium, ut existimo, tot insperato aut bona aut mala advenere, adeo ut nihil optatum, praeter medicinae lauream (1525) et cooptationem in collegium medicorum consecutus sim (1539). Aspernanti vero reliqui honores ultro delati: primus profitendi locus in academia (1543), primus locus apud reges, vocant archiatron, familiaritas et amicitia principum plurium (Jo. Morani cardinalis, principis Estensis, Daniae regis), honores a civitatibus publici." Annis 1559—62. medicinam profitebatur Paviae, 1562—70. Bononiae; mortuus est Romae anno 1576. Ex medicinae usu aeque ac astrologiae permagnam confecit pecuniam. In „Genitura" pergens haec addit Cardanus de vitae rationibus ingeniique sui natura: Quoties ab amicis desertus ac proditus, ab incognitis adjutus sum? Quoties magna mala ingens bonum peperere mihi? Quot nunc me colunt, qui non solum contemnebant, sed egregie oderant. Toties per calumniam accusatus, nunquam tamen exilii aut carceris poena intentata est, cum tamen pene crucifigendum concives mei, quibus nihil veritate ipsa gravius est ac voce libera, clamitarent (scripsit haec Cardanus Mediolani anno 1553; Bononiae vero adversariorum calumnias non effugit, et brevi post adventum suum [6. Oct. 1562] in carcerem conjectus die demum 77. abhinc suspicione exsolutus e carcere dimissus est). Simili felicitate, pergit, usus, cum inter tot inimicos et invidos nemo unquam laedere me potuerit. Divitiarum et gloriae contemtor fui; nunquam me mentitum esse memini. In ecstasim quoties volo transeo. Plura scripsi quam legi, docui quam didici, juvatus a numine, cui etiam omnia tribuo. — Ex aspectibus planetarum has animi qualitates sibi vindicat Cardanus: „animus philosophicus et scientiis accommodatus, ingeniosus, elegans, bene moratus, laetus, pius, fidus, promtus ad officia praestanda, veritatis amans, laboriosus, inventor rerum novarum, moribus moderatis, sobrius;" contra: „captiosus, dolosus, amarulentus, in diem vivens, religionis contemtor, proditor, turpi libidini deditus, obscoenus &c." Deinde „de vitiis et morbis animi" dicit: vitia nulla animi fuerunt, nisi immoderata cupiditas sciendi; musicam dilexi nimis, immodicus in omnibus rebus fui, quas dilexi; odi injustitiam super omnia &c.

Genesis haec inserta est appendici ad „Commentaria in Cl. Ptolemaei Quadripartitum" (Bas. 1554) inscripto: Geniturarum Exempla XII, illaque implens paginas 45 in folio, sic concludit: vides igitur, quod astrologus bonus oportet ut sit alter Argus. Inter opera Cardani reliqua haec primum obtinent locum: Libelli 5 De Supplemento Almanach de restitutione temporum &c. Norimb. 1547. Opus novum de Proportionibus numerorum, motuum, ponderum, sonorum aliarumque rerum mensurandarum . . . in libros V digestum. Praeterea Artis Magnae sive de regulis algebraicis liber unus. Item de Aliza Regula liber (Bas. 1570. „Ars magna" prodiit separatim Mediol. 1545). Practica arithmeticae generalis. Mediol. 1539. Lites in quas incidit Cardanus cum Nic. Tartaglia († Ven. 1557) de inventis in mathesi regulis leguntur in libris de historia matheseos. — De Rerum Varietate libri XVII. (Bas. 1556. 1566. 1581). — De Subtilitate libri XXI (Norimb. 1550. Bas. 1611). Collecta prodierunt Cardani opera anno 1663. Lugduni Segus. —

9) p. 359. Joannes Müllerus, ab urbe patria Monte Regio in Franconia nomen accepit Regiomontani. Natus est anno 1436, Viennae praeceptore usus est in astronomicis celeberrimo tum temporis astronomo Purbachio; anno 1461. Cardinalem Bessarionem Viennа redeuntem Romam comitatus, studia cum legendis libris astronomicis tum observando in coelo urgebat, ita ut 1463. Patavii astronomiam profiteretur, anno sequente Venetiis libros conficeret mathematicos et Ephemerides. Anno 1471. Norimbergam secessit ibique per quatuor annos, operam et pecuniam conferente Bernhardo Walthero, conficiendis instrumentis astronomicis, observationibus accuratissimis tabularumque emendationibus totus occupatus fuit; concinnavit insuper Ephemerides (ab a. 1475—1506. Norib. 1474) et Calendaria, edidit Theoricas Purbachii, Manilii Astronomica et Cometae anni 1472. descriptionem. Anno 1475. a pontifice maximo Sixto IV. Romam arcessitus, ut operam conferret ad Calendarii reformationem, quam ille moliebatur, alacriter rem aggressus non ad finem perducere potuit repentina abreptus morte Julio mense anni 1476. Opera non pauca cum perfecta tum inchoata reliquit, quorum catalogum addidit G. Tanstetterus editioni „Ta-

bularum Eclipsium Peurbachii et Tabulae primi mobilis Jo. de Monterégio" Viennae 1514. Rationem Regiomontani „dirigendi" desumsit Keplerus ex opere inscripto: „Tabulae directionum in nativitatibus multum utiles una cum Tabella sinus recti" (Primum occurrit hic liber anno 1475. inscriptus: Ludus Pannonicus, quem alias vocare libuit Tabulas Directionum. Norimb.; deinde Norimb. 1504: Tab. Directionum Profectionumque, non tantum astrologiae judiciariae, quam tabulis instrumentisque fabricandis utiles &c., Tub. 1550. Aug. Vind. 1551.)

10) p. 371. Scheibelius (Einl. zur mathem. Bücherkenntniss) refert: Loffranc Offusii Germani Philomatis de divina astrorum facultate in larvatam astrologiam. Par. 1570. De nomine „Loffrancus" dubius est. In Tychonis libro de stella anni 1572. occurrit p. 472: Jo. Francus Offusius Germanus. La Lande in Bibliographia astron. eandem quam Scheibelius affert denominationem. Keplerus in libro de Stella nova (Cap. IX.) dicit „Joffrancus Offucius, acerrimus aspectuum hostis, praeter conjunctionem et oppositionem &c."

11) p. 420. H. Bulderum, „medicum Rosenbergicum" (Petri a Wocko, fundatoris gymnasii Rosenbergici) amicitia Keplero junctum fuisse, testantur literae, quas exhibet Hanschius in collectione sua (pag. 418).

Cum Keplerus paulo supra de judiciis aliorum de libello suo loquatur, duo hic adjungimus virorum in literis bene versatorum.

Prius dedit Georgius Rollenhagenius (celeber ille auctor poëmatis: Batrachomyomachiae, nat. Bernaviae a. 1542, pastor et rector Magdeburgi ab anno 1567. ad mortem usque a. 1609), haec ad Keplerum (d. 22. Febr. 1602) scribens:

Etsi ego, Excell. Vir, non potui ad summorum astronomorum artem emergere, tum propter praeceptorum penuriam, tum propter facultatum tenuitatem, quae mihi perpetuis et difficillimis paedagogiis sarciendae fuerunt inde a prima pueritia usque ad hodiernum diem, ut expertus sim illud: „pluribus intentus minor est ad singula sensus", amavi tamen occulto naturae ductu artem ipsam, et artifices colo ac veneror. Nihilque mallem, quam ut Tycho ipse suis laboribus summam manum imposuisset, et substrato astronomiae fundamento astrologiam quoque a vitiis et convitiis vindicasset; sicut crebrae meae testabuntur literae, etiam in Daniam ante multos annos ad ignotum scriptae. Cum vero aliter Deo visum sit atque is tandem per Ursianum quoddam venenum proh! nimium matura morte periit (tantum enim symptoma ex retentione urinae in tam vegeto corpore ante climactericam periodum existere prorsus nequit), gratulor arti et mihi de te successore tali, qui et notus est pontifici (?), et artem ipsam amat et intelligit, et arguta oratione tradere ea et explicare potest, et tibi post Deum propitium imperatorem, robur vitae et valetudinis diuturnum, divinamque contra aemulos custodiam toto pectore precor. Atque te amanter oro, ut tu jam pro Tychone Eutychus me in amicitiam receptum mutuo ames. Si quid erit, quod ego tibi ad testificationem animi mei facere potero, efficiam, ne vel benevolentiam vel fidem in me desideres.

Inprimis autem placet mihi Progymnasma tuum de Prognosticis tempestatum et politicorum negotiorum eventu vulgaribus.

Natus est ante annum apud nos Doctor novus Barnimus a Stuer, qui impudentissime anno praeterito Imperatori mortem praedixit, Duci vero Brunsvicensi coronam, viduae electoris Brandenburgici regem Poloniae. Is ex arte nostra ne novilunium aut coeli thema quidem definire aut invenire posset, ut coram homini impudentissimo in faciem dixi. Tamen praedicere conatur particularia, quae, etiam Ptolemaeo teste, tantum sunt θεοπνευςων. Sed ut famem alat, ex aliorum deliris scriptis majora deliria conficit. Haec Calendaria velim tuos amanuenses conquirere, paradoxa excerpere et ex fundamentis sic diluere, ut Tycho fecit de observationibus novae stellae, ut tandem audiant, quod eis dignum est. Ignosce justae indignationi, et me, sicut rogavi, redamantem ama. Bene et athletice vale. —

Suspicio, quam supra affert Rollenhagenius, Tychonem periisse veneno ab Urso illato, falsa est. Mortuus Ursus anno 1599, biennio fere ante Tychonem.

Alterum quod diximus judicium de Kepleri libello deprehendimus in literis Ambrosii Rhodii, Tychonis quondam domestici, qui inde ab eo tempore, quo cum Keplero apud Tychonem eadem exercuerat studia, illius amicitiam colebat per longam annorum seriem, per literas fata sua recensens Keplero ejusque studia adjuvans, libros a Keplero editos collaudans. In literis d. Wittebergae d. 3. Martii 1602. haec legimus: si spes stipendii (studiis incumbebat tum temporis Rhodius Wittebergae theologicis et philosophicis) me fefellerit, redibo Pragam; si non, et ex voto succedet, poterit fieri, ut vos a festo Paschatos visam. Interim per literas ac si praesentes essemus, de rebus necessariis agemus, si tamen tibi placuerit et si artifici non displicuerit astronomiae tyronem instituere. . . .

Theses tuas Astrologicas accepi, perlegi, et placent propter conjecturas probabiles: sed qui, pace tamen et pro amicitia nostra dixerim, videtur Rameus spiritus te incessisse, qui tam inclementer tractas antiquos astrologos, viros bonos. Et quae a me joco forsan ab aliis serio dicuntur, nec judicium meum hoc roboris jam assecutum est. D. Hunnio (Theol.

prof.) exhibui exemplar; sed occupatus saltem egit gratias et rescriptionem premisit. Rollenhagio item misi &c.

12) p. 423. In libro: „Tertius interveniens" retractat hanc sententiam Keplerus, dicens: Es will mich jetzo ziemlicher seyn, gedüncken, dass vis humectandi aus der Materia der Kugel hergeführet werde. (v. p. 571.)

13) p. 431. Picus, Mirandulae comes, in libro inscripto: „Disputatio contra Astrologos," de quo Keplerus pluribus agit in libro de stella nova.

De Stoeflero vide annot. seq. 36.

14) p. 434. Davides Origanus, quem supra (pag. 293 ss.) ducem elegimus in explicandis terminis astrologorum technicis, natus est Glacii in Bohemia a. 1558, verum ejus cognomen, addit Weidlerus, erat Tost. Linguam Graecam et mathesin profitebatur in academia Frankofurti ad Oderam, ibique mortuus est a. 1629. Ephemerides ab Origano conscriptas (1595—1655) l. c. diximus, eaeque in libro de Motibus Stellae Martis pluribus dicendae erunt. Hic hoc tantum notamus, enumerationem eclipsium, quae singulis annis eventurae sint, ab eo in praefatione Ephemeridum (1599) iisdem fere verbis, quibus Keplerus utitur, ad commendandum novum suum conatum propositam esse.

15) p. 436. Agri civitas (Erlau) anno 1596. a Turcis capta est; quam quum archidux Maximilianus recipere vellet, gravissimo commisso proelio multi occisi sunt homines, illiusque exercitus re infecta et turbato ordine se recepit.

„Nuptiae Lutetianae" d. 17. Aug. 1572. perfida caede Hugenottorum celebratae (Pariser Bluthochzeit).

16) p. 439. Quae Keplerus in manuscripto rubro conspicua reddit atramento, literis latius dispositis signavimus. Deprehendimus manuscriptum in Vol. III. Mss. Petropol. ex parte desumtum e Prognosticis ad annos 1603 et 1604; conscriptum est c. finem anni 1603. ex mandato imperatoris Rudolphi. Quaedam hujus judicii leguntur in latinum sermonem translata in libro „de Stella Nova."

17) p. 487. Hanc obscuriorem particulam haec aliquantulum illustrabunt: Jo. Remus haec dedit Keplero: . . modo intra tuos limites te contineas et affectibus propriis imperes; nescio enim, quae visa sunt de Cometa in Germanico idiomate (si modo tua sunt), quae aliquibus magnis dominis non admodum placuerunt. Astra jam Harmoniam instituerunt more Sirenum, avertenda ea est, non promovenda, succedet enim lethalis somnus. (Ex literis d. Viennae d. 13. August 1619. Vide supra p. 195).

Quibus Keplerus respondit (d. 31. Aug.): De Cometa peculiari scripto nihil a me hactenus editum est. At in Prognostico ordinario anni 1619. paucula de tribus cometis adjeci: potiora, quae scripsi, nituntur ominosa illa obversione oppidi Plürs (25. Aug. 1618) et aspectibus anni. Quare gratam et salutarem mihi collocaveris operam, si fueris percontatus ex idoneis, quaenam illa verba sint, vel quibus affectus meos et quos illis inseruerim, vel quae magnis viris et quibus minus placuerint. Nam ex generali illa, quam scribis, censura praeter sollicitudinem inanem utilitatis nihil capere possum. Mitterem exemplar, si haberem vel unicum residuum. Nam Decembris penultima demum absoluta, intra dies 8 fuerunt omnia distracta. Spero tamen, te Viennae posse potiri uno vel apud secretarium Polzium, vel apud liberum Baronem Enenkelium, vel apud Dominum Mekau, qui quidem lecto Prognostico et rescripsit et nihil redarguit.

Ad haec Remus (Viennae d. 4. Oct. 1619): De Cometa edidisti tractatum Germanicum: „was jetziger Zeit zu thun bey diesen Leufften," ubi plus theologum, quam mathematicum egisti. Item: „ich weiss ein Thier &c.," omnia fuerunt in ancipiti et quilibet suo modo interpretationem addidit. Ergo clarius scribere poteris, ne tua infringatur existimatio et auctoritas. Prognostica tua Germanica videre non licuit (his Keplerus adscripsit in margine: illa tamen cometica ex his desumta), nam D. de Meckau, jam factus comes, statim discessit cum imperatore: tum librarii conqueruntur, quod nihil habere possint abs te. E Kepleri responsione haec huc pertinent: De Cometa rursum aenigmata. Tractatum ais Germanicum a me de Cometa editum, quem videris, Prognostica videre non potuisse; atqui quod affers, id ex Prognostico est. Fallor, an sciolus aliquis recudit Viennae? Obsecro mitte exemplar, si quid editum est extra Prognosticum. Mutas etiam statum; in nuperis claritatem meae scriptionis visus es increpare, nunc obscuritatem exprobras et theologiam. Tempore mihi redditae sunt tuae, quo ipso momento currebat calamus, quo vos censores meos, plurimi enim etiam hic sunt, ulciscar. Gaudeo, non inventum a te, quod in quemquam clarius sit

dictum aut invidiose torqueri possit. Quidquid enim rerum suarum magnates a me oblique perstringi dolere possint, postquam eventus admonet, idem etiam eorum adversarii possunt et multo magis; ita enim scripsi dedita opera. De Animali generis neutrius alia est responsio, ex qua hoc unum verbum hac vice excerpo, quod quaerentibus dicere possis: neminem eorum, qui dubitant quid velim, sub hoc animali comprehendi; qui vero moniti vere sunt, id se intellexisse literis ad me scriptis sunt testati. Errat, quicunque torquet mea verba insolentius: habent enim illa simplicem et planum sensum, qui, detectis partibus quas perstrinxi, nemini non evidens et obvius est, exceptis, quae de Eckardo Italico, qui explicandus restat; scilicet, quod ille non sit in Italia, sed trans mare.

Cum his comparentur sequentia, quae e literis Kepleri et Petri Crügeri, medici et mathematici Dantiscani, mutuis desumsimus.

Quaerenti Crügero: „quodnam istud tandem animal generis neutrius?" haec respondit Keplerus (d. 28. Febr. 1624): non scripsi de „animali generis neutrius" vanae gloriae causa, sed animo commodandi; quare et secretis literis admonui sedentes in cerebro animalis. Modos quidem infortunii, quod divinabam, nulla comprobat rerum consecutio conformis: imminere tamen animali perniciem aliunde, videris et tu augurari fol. 133 in fine (sc. Uranodromi Cometici, Dantzig 1619. Crügerus in hoc libro saepius Keplerum laudans dicit, nec non illius Prognosticum ad annos 1618 et 19; v. c. fol. 129: wir sitzen hie zwar, wie Keppleri Thier, in den Rosen; aber was thut man in Böhmen und Oesterreich? Was rathschlagt dagegen der Bapst? &c. Quae spectat Keplerus verba Crügeri, haec sunt: Sonsten kündt man diesen Cometen auch wohl hieroglyphice auslegen, durch Betrachtung der himmlischen Bilder, welche der Comet durchwandert. Aber solchs ist odiosum. Und Gott mag wissen, wie die hendel noch hinauslauffen. Wir haben wol so viel vrsach zu beten, als grosse Ding zu hoffen. Der gröste Abfall vom Bapstthumb ist meines erachten schon geschehen, und wird wol kein grösserer folgen, so lange der Evangelischen Theologen vneinigkeit wehret. Die wird aber wol wehren biss an den Jüngsten Tag. Vnd so man dem Bapst seinen Schlüssel nicht gantz auss der Handt reissen kan, viel weniger wird man ihme das Schwerdt und brachium seculare lähmen können. Were gnug, wenn man sich sein nur erwehren könnte).

Vicinum, pergit Keplerus, animalis, cujus domus jam anno 1617. conflagraverat, intellige in Palatinatu Neoburgico. Fideli illi monitori, „Eckard" nominato, qui non illud tantum animal, de quo ego, sed omnia ejus generis monitum ex Italia advolavit, nomen verum esse censeto M. Antonio de Dominis. Sed quis credit auditui nostro? Non mirum igitur, si Jonas profugiat ex itinere imperato. Ego quidem et illam ipsam, quam tu confirmare videris suffragio, libidinem, factiosos de suggestu verborum et conviciorum spiculis configendi, hunc, inquam, furorem, citra respectum infirmorum grassantem pertinaciter et authentice, — et illud interpretamentum, ministerii et ordinationis partem esse necessariam, de suggestu, omnis generis haereticos omni tempore refutandi cum vehementia, — diesen Amts-fehl und Mangel — item, quod nemo plane sibi persuaderi patitur axioma hoc certissimum, publicis debacchationibus instigari et gliscere studia prava, quia nitimur in vetitum, — item, quod illud „importune" sit regula, illud vero „opportune" sit tantum exceptio: — inter signa refero imminentis interitus. Nam ex hac temeritate fit progressus in impudentiam, ex hac in impietatem, cum interim pessum it studium vitae Christianae. Sic ego velim retundi enthusiastas, ut parcatur interim verbis scripturae de mortificatione veteris Adami &c.

Marcus Antonius de Dominis, archiepiscopus Spalatensis, quem Keplerus, ut supra dicit, monitorem nominat fidelem Eckardum, monita sua publici juris fecit ante profectionem in Angliam (conscripta Venetiis d. 20. Sept. 1616), Heidelbergae, excusans fugam ex sede archiepiscopali, reformationem praenuncians ecclesiae Catholicae, hortans ecclesiasticos, ut vitam et mores in meliora vertant, „ut schismata auferantur," monens „coëpiscopos" ut caveant, „ne excommunicationibus importunis charitatem abrumpere tentent &c." (Praemisit Antonius hunc libellum libris X „de Republica Ecclesiastica" Londini 1617).

Haec respicientes summamque eorum, quae Anton. de Dominis in opere, quod modo diximus, de episcoporum vi in gubernandis rebus politicis, hanc rejiciens, affert, deinde, rationem habentes eorum, quae Keplerus in literis ad Remum datis paucis de D. a Mekau (Meggau, imperatoris Matthiae magistri aulae) affert, animo denique intuentes res, quae tunc Viennae

gerebantur, politicas, non possumus non conjicere, Keplerum „animali illo generis neutrius" cardinalem innuisse Melchiorem Khleselium, episcopum Viennensem et Matthiae a consiliis intimis. Teste Hammer-Purgstall (Leben Khlesels) D. a Meggau intercessit, ut imperator acquiesceret in reconciliandis fratre Maximiliano et rege Romano Ferdinando, qui Khleselium ipso inscio comprehenderant, nec unquam se immiscuit consiliis clandestinis, quae illi contra Khleselium concoquebant. Quare Meggau forte Keplerum adiit, ut moneret cardinalem verbis obscuris, ut vitet imminentem perniciem. Concinnasse videtur Keplerus hanc admonitionem aestate anni 1618, Khleselius vero principatu dejectus est d. 20. Julii ejusdem anni. De tempore quidem, quo Keplerus priorem Prognostici partem conscripserit, non plane constat; hoc tantum certum videtur, ante diem 21. Julii 1618. illam conscriptam fuisse, cum pag. 488 dicat: . . Die Finsterniss der Sonnen . . . auf den 21. Julii dieses 1618. Jahres . . . werden . . . . die Amerikaner sehen. Diversis autem temporibus prognosticum conscriptum esse, testantur verba p. 488: „ich hatte diss mein Prognosticum bis dahero verfasset, siehe da kompt mir die Zeitung, wie vom 27. Aug. ein Comet gesehen worden &c.," et p. 493: „dess Tags, als ich diss Concept zum hinwegschicken verfertigt" nunciatur Lincium mortuum esse Archiducem Maximilianum (13. Nov.); denique ibidem: „nach einer neuen Beredung mit dem hiesigen Drucker, unterdess mir diss Exemplar wider zu Haus kommen &c." Paragraphum V. (p. 488) vero post Khleselium dejectum conscripsit Keplerus, haud obscure significans auctorem Ferdinandum archiducem (nat. d. 8. Julii v. st. 1578), addens: „es ist kein Unglück in Regimenten nie so gross, es haben gewisse parteyen jr Glück und jhren Schnitt darbey."

18) p. 494. Calendaria annorum antecedentium posteriorumque nulla, ut diximus, deprehendimus. Illud ad annum 1617 ipse Keplerus in praemisso dicit (p. 488), idemque spectat Georgius Christoph. de Schallenberg, Leobaci d. 2. Jan. 1617. haec perscribens Keplero: vidi propridie Ephemerides tuas apud quendam et obiter percurri anni thema extructum, in quo pro judicii mei tenuitate paulo penitius animum tuum introspexi, ut qui mundi vanitates immundi, rixas, laudes et fumos rides, ad sedulam hortaris officii verioris culturam et concordiam, quae quo animo abs te dicta sat novi; alii non item, ut qui partim te atheum, partim haereticum, partim assentatorem, philautum, et nescio quid proclamarunt, juxta illud, qui aedes in via extruit, uxorem ducit, et libros edit, se omnium ori exponit. Officiose igitur rogito, ut hoc meo famulo exemplar illius, quod dicunt, Calendarii novi transmittas, quo diligentius examinare queam. Si et alia quaedam nova ad vos appulerunt, me eorum redde participem, cum primis, si quae de fraternitate, quam Rosae Crucis vocant, adeptus fueris, de quo negotio summo desiderio tuum desidero judicium. Videris quippe mihi in schola philosophica, in qua nihil profanum, agere militem, nec jugo illo servitii scribarum et cathedriariorum scholastico premi, sed jugi gaudere libertate et animi tranquillitate. —

Keplerus ad amicum Berneggerum (Argentorati professorem) haec dedit: . . . . Deseror a Caesarianis fisci procuratoribus, non solvuntur reliqua mea; videtur astronomiae matri petendum subsidium ab astrologia meretricula. In id igitur incumbit typographus meus, ut magnum aliquem numerum prognosticorum meorum extrudat, cupitque certior fieri, num aliquis numerus Argentinae distrahi possit. En tibi exemplum horni prognostici; praefationem ejus cogito recudere in sequentis anni prognostico, si vixero. Eam tu, cor amicorum, lege ut personatam. Certatum enim scias in Comitiis de meo salario, oppugnantibus me plerisque ex equestri ordine, defendentibus baronibus; vicique (rerum ignarus) pluribus votis. Quin etiam in solatium ignominiosae oppugnationis ad Cal. Jan. decretum mihi honorarium pro dedicatione; vereor, ut id sit a victoribus ad provocandum dolorem partis victae. Nam nullo velo palliata est invidia meorum adversariorum; constat inter omnes, religionis esse causam, quaecunque alia praetexant.

Haec ut amici in sinum effundo. Tu vale, meque ama.

Lincii d. 7. Febr. 1617.

Quibus quum Keplerus addiderit quaedam de Jano Gringalleto, quem ipsi commendaverant Berneggerus et Florianus Crusius (Polonus, med. doctor, tum temporis Argentinae versans studiorum causa, Socianorum posthac auctor celeber), ad juvandum Keplerum in calculis, et se excusaverit mole negotiorum, cur minus respondeat Crusio, responsionem ad Kepleri literas in se suscepit Crusius hunc in modum: Tuas, vir summe et optime, literas a tribus tuis summis amicis, servitore, observatore et cultore, clarissimo videlicet D. M. Berneggero, tum D. Gringalleto, et me dudum exspectatas, IV. Non. Martii

tempore opportuno accepimus. Trium loco ego solus (atque utinam non solus) respondeo. Et primum quidem clar. nostri D. Berneggeri nomine, qui haec tibi per me rescribi vult: ipse enim gravissimo capitis affectu (proh dolor!) implicitus non potest. Deus sua gratia pristino eum robori restituere, ut coepit, pergat. . . . . . D. Gringalletus salutem et officia sua promtissima tibi per me nunciari petiit, seque ea conditione, quam ipsi obtulisti, maxime esse contentum dicit et ad nostrum Pascha Deo volente Lincium se conferet. Habebis hominem ut spero diligentem et doctum negotioque tuo, in quo versaris, non inutilem. . . .

. . . Hoc doleo, me exemplar tui Prognostici non habere. Nam, quod scribis sufficere nobis istud, quod misisti, non sufficit: non enim satis est mihi semel tua legisse, sed saepius relegisse, et identidem ea tanquam imaginem tuam inspexisse. Quare huic tabellario nostro, si voles, exemplar mihi reddendum probe convolutum tradere poteris; a me, ubi attulerit, mercedem accipiet. — Argentinae Calendarii tui exemplaria procul dubio multa possent vendi, si adessent, et nostros bibliopolas proxime futuris Frankofurtensibus nundinis, cum nacti fuerint, coëmturos scio et duplicato pretio hic vendituros; is eorum mos, ut omnia tua scripta cariora praetendant, eo, quod ipse propriis pleraque sumtibus excudi cures. (E literis d. III. Non. Mart. 1617).

Eandem quam supra Berneggero refert causam, cur Calendaria conscribere denuo inceperit, perscripsit Keplerus J. M. Wackherio, imperatoris Matthiae a consiliis. Ut primum, inquit, Praga domum redii (mense Maji 1617), ad Tabularum et Ephemeridum opus redii, utque sumtus ad Ephemerides duorum annorum expedirem, vile Calendarium cum Prognostico scripsi, quod paulo admodum honestius est, quam mendicare: nisi quod sic honori Caesaris parcitum, qui me in solidum deserit, ut per ipsius mandata cameralia, quantumvis crebra et recentia, mihi fame perire liceat. —

Calendarium, quod priores exhibent paginae, ad annos 1618 et 1619 diversis confectum esse temporibus, supra diximus, idemque probat ipse adspectus. Quo vero tempore singulae conscriptae sint partes, utrum forte Calendarium ad annum 1618 seorsim ediderit, posteaque illud adjunxerit illi ad annum 1619 non plane constat. Sequentes Gringalleti literae, pridie Cal. Nov. 1617 ad Keplerum datae, priorem confirmare videntur sententiam.

Clariss. et Excell. Vir. Dubii quidem sumus, quomodo literas ad te certo dare possimus, cum fixam non habeas alicubi stationem, nec sciamus, ad quem eas Canstadium mittere vel commendare queamus. (Keplerus initio mensis Octobris Ratisbonam ad generum profectus, inde transgressus est in Württembergiam, ubi usque ad Decembrem versabatur). Consilium itaque iniimus, ut Canstadium quidem per celeres mittantur, inde Tubingam ad D. Maestlinum vel D. Besoldum. . . .

. . . Tertio a discessu tuo die tradidi typographo 60 duodenas Calendariorum, 40 ligatorum, partim rescissorum, partim integrorum, et 20 non ligatorum. Supersunt nobis adhuc aliquot duodenae ligatorum, et sesquiduodena plus minus non compactorum. Propter chartae defectum non pergimus: habui tamen jam probam, vel formam unam, quae jacet usque ad chartae adventum. Si scivissem tibi non fuisse ingratum, Styram me contulissem procurandae chartae causa, quae si cito non mittatur, vereor, ut, ubi redieris, nihil inceptum futurum sit. Quod Augusta mittere deliberes, id fortasse supervacaneum erit, cum interea possit Styra advehi. Nemo praeterea vel Calendaria vel Ephemerides petiit. —

Annis proxime sequentibus (1620—23) nulla scripsit Keplerus Calendaria, quod testantur haec ipsius verba: Cum 24. Jul. 1620. Batavus occupasset Lincium, ipsa (mater Kepleri) 5. Augusti post in custodiam data et plane ad torturam postulata. Nihil erat potius, quam ut a 70 milliaribus accurrerem. . . . Laboratum hac in re usque in 4. Nov. anni 1621, cum solenni judicio mater fuit a tortura petita absoluta eque custodia emissa, a quo ipso vestigio ego Lincium recurri. Jamque et de injuria et de sumtibus agebatur in adversariam, cum ecce 13. Apr. 1622. Deus finem vitae matris et litis fecit, aetatis anno 75. At hic per meam absentiam spargebatur, me propter temeritatem Nagelianae similem iram meruisse Caesaris, cumque effugerim (paucissimis enim causam abitus mei credideram) magnam a Caesare summam constitutam in caput meum, quin etiam flammis tradita exemplaria Calendarii omnia, quod tunc fieri non potuit, cum nulla scripserim. Post factum est, superiori Decembri in Styria, nullum ob prognosticum, sed quia de praecellentia contendunt provinciae, quarum in titulo fit mentio, cum ego Supr-Anisanam, cui servio, praeposuissem. Hic privati aliqui, antequam res ad corpus Ordinum delata, praejudicium hoc insigni et solenni actu abolendum statuerunt

At corpus ipsum ordinum pro dedicatione Mysterii (ed. II.) 300 mihi florenos donarunt. Hanc tu causam cladis chartarum, per se paulo post periturarum, olfacere non potuisti. Hactenus igitur vici diversis viis Deum precor, ut me porro quoque tueatur.

Desumta haec sunt e literis Kepleri ad Crügerum datis Lincii d. 9. Sept. 1624, cui prius (28. Febr.) haec perscripserat: Ad extremum addo Prognosticum et Calendarium hujus anni, rogoque, ut legas praefationem, ut de causa dedicationis honestissima tibi constet; scito enim, ordinarios procerum Styriae, advocato meo mandatario, exemplaria omnia flammis exussisse publice. Dispeream, si tu ex toto libello, vocabulis etiam omnibus in equleum conjectis, veram causam, ob quam haec in me congesta est ignominia, extorseris, si etiam vel levissima suspiciuncula illam fueris odoratus. Aperiam autem illam proximis literis. Tu interim torquere et torque libellum. Vale. Cl. Dom. Tuae amicus J. Keppler.

Ad haec Crügerus: Gratias ago pro Calendario. Non equidem causam invenio Vulcano dignam. Forte offenderunt illa verba pagina penultima: „mit dem Zwang zu einem verhassten Gottesdienst." Aliam te mihi literis proximis aperturum dicis. Eam igitur expecto. (Ex epistola d. d. 15. Jun. 1624, ad quam responsio pertinet Kepleri supra praemissa).

Quam supra dicit Keplerus „temeritatem Nagelianam," spectasse videntur Linciani Nagelii (Theologi et Astronomi Argeliensis) libellum inscriptum: Stellae prodigiosae seu Cometae observatio &c., astrologicis vanitatibus plenum. Qui quum adhibitis numeris verbisque apocalypticis („Zahl des Thiers &c.") varia proferat vaticinia de rebus politicis et sacris, earumque mutationibus, cives illi Linciani forte Kepleri spectabant verba („Ich weiss ein Thier &c.") de ipsius damnatione vulgi more agentes. —

Haec sunt, quae de Calendariis et Prognosticis Kepleri deprehendimus. Si forte alia posthac nobis occurrent, sequentibus adjungenda erunt voluminibus.

19) p. 503. De Gödelmanno refert Joecherus, natum esse Teutlingae (Tuttlingae?) ad Ganodurum anno 1559, Rostochii jurisprudentiam docuisse, et postea Dresdae munere functum fuisse quod Keplerus in inscriptione dicit. Librum conscripsit, Joechero teste, de Magis &c., et mortuus est Dresdae a. 1611. Literas Gödelmanni ad Keplerum exhibet Hanschius (d. Dresdae 2. Nov. 1610), in quibus petit a Keplero, ut ipsi „Delrionem, ad pusillum ruminationis usum" transmittat. Versionem Goedelmanni „Vitae Caroli V" diximus supra p. 193.

20) p. 504. Desumsit haec Keplerus e literis Fabricii d. d. 22. Martii 1609, quae leguntur in praef. ad lib. de Stella Nova.

Quae statim sequuntur de stella in Cygno, insunt appendici ad librum de Stella Nova, quem inscripsit Keplerus: De stella tertii honoris in Cygno &c.

21) p. 505. Comp. cum his ea, quae e Röslini scripto addidimus Refutationi R. Ursi p. 228.

22) p. 506. Nota, Keplerum haec scripsisse anno 1609, decretum curiae Romanae contra Copernicum ejusque sectatores prodiisse anno 1616.

23) p. 508. Keplerus in libri de Stella Nova capite XVI: Solitus sum objicere proportionem animalculi, quod cuniculos super cutem manus agit, ad serpentem illum Plinianum, 120 pedum &c. Haec Röslinus sic lingua Germanica tradit: Das klein lebendig Thierlein (in margine: Süre), das dem Menschen zwischen der Haut der Finger kreucht und vbel beissen thut, gegen der grossen Schlange, der Plinius gedenckt &c.

24) p. 511. Röslinus: Wie auch geistliche Gaben von oben herab kommen vom Vatter der Liechter, nicht von unten her, die natürliche leibliche Sachen, die figuriren und bilden vns für die Göttliche himmlische. Desshalben vns Gott auch durch den Regen, so sein Wort, das Geist und Leben ist, und von oben herabkompt, fürbildet, zu verstehen geben hat, dass es nicht ohn Frucht und Nutz abgehen sol, wie der Regen, so von dem Himmel und Gestirn geschwengert von oben herab kompt und die Erden fruchtbar macht.

25) p. 511. Röslinus: Ich, der mit höhern und dichtigern Studiis beladen, mich der Geometrischen Instrumenten niemalen angenommen, lass diese mit vmbgehen, die von hohen Potentaten darauff bestellt und ihre grosse Besoldung darumb haben, getrawe mir dem gemeinen Augenmass nach die Sach besser zu treffen, dann etwann diese, so mit ihren praejudiciis Aristotelicis also eingenommen, dass sie sich der Geometrischen Instrumenten vbel gebrauchen, setzen dannoch die Cometen in den Lufft und etwann beweglich, was vnbeweglich ist, wie auch Crabbus den newen Stern dess 1604 Jahrs durch seine Instrumenta mobilem gesetzt, da er doch nit ein minut sich versetzt. Desshalb Isaac Habrecht in diesem ihme vnrecht gefolgt (in libello: Kurtze und gründliche Beschreibung eines newen vngewönlichen Sterns oder Cometen, welcher . . . in diesem 1607 Jahr erschienen ist. Strassb. 1607), und sol er als ein junger angehender Astronomus (natus est Habrechtus anno 1587) nit einem jeden folgen, sondern probatis auctoribus, denen so bewert seind, und deren Schrifften lesen, als Tychonis, Keppleri, Moestlini &c., so wird er bald anderst informirt werden und höher

philosophiren. Ob dann Raymarus Ursus in obermelter Lästerschrifft mich desshalben veracht, als der Geometria vnerfahren, oder Herr Kepplerus anderer Sachen halben in seinem Schreiben de nova stella mich stumpfiert, frag ich wenig darnach, halt mich höher und besser, dann das ich mit solchen Schulkünsten, die ich in meiner Jugent vertretten, hingelegt, mein Leben zubringen solt, ob ich dann auch kein Astronomus nit bin, auch mich nit dafür aussgebe, so weiss ich mich doch dessen, was von den Astronomis recht erfunden, nach den wahren fundamentis und dess Calculi Astronomici besser zu brauchen, dann sie.

26) p. 512. Subjunxit hanc „Diatriben" Keplerus libro suo de Stella Nova, eamque inscripsit: De Jesu Christi Servatoris nostri vero anno natalitio. Inscripta sunt folia singula: „silva chronologica." Inest hic libellus volumini editionis hujus, quod exhibet reliqua Kepleri scripta chronologica.

27) p. 513. Röslinus: Keplerus hat in Physicis, weil er der Alchimiae, so die recht Anatomia Physices ist, vnerfahren, nichts vollkommen prästirn und leisten können, wie auch in Chronologicis nichts. Diese zwey studia, als in physicis die rechte principia und in Chronologicis den rechten Grund an tag zu geben, seind mir vorbehalten, wie ich auch mein zeit, cursum und lauff nicht zugebracht in denen Sachen, die andere Gelehrten auch wissen (dann was sollen mir diese Schulkünsten?), sonder in diesem was vnrichtig ist und ihnen verborgen und zu wissen vnmüglich, darauff hab ich mich begeben, und halte auch dieses meines Lebens cursum und lauff und mein Vocation sein, bin auch mit Gottes Hülff und gnaden herdurch kommen, der gebe weiter Segen und Leben, so es sein wil, solches zu eröffnen und an tag zu bringen.

28) p. 514. „Phaenomenon singulare seu Mercurius in Sole" prodiit anno 1609. Lipsiae separatim, quem libellum una cum tractatu Latino de Cometa anni 1607. imprimendum Lipsiam miserat Keplerus. Hic vero tractatus variis de causis intactus mansit usque ad annum 1619, quo locupletior prodiit Aug. Vind. — Libellum quem paulo infra (p. 515, item p. 527) dicit Keplerus germanicum de Nova Stella praemisimus p. 473 ss. De illo refert in opere Latino de Stella Nova: illud scio, me operam dedisse, ne vaticinium illud (p. 477) meum meis ipsius pagellis impleretur, excusis non plus ducentis exemplaribus additoque interdicto „ne quis imitetur," et alium Ambergae sedentem hanc vocem, ut eam excepit, perinde atque solet echo, reddidisse; imitati sunt Ambergenses, imitati sunt et hi et Argentinenses. Itaque gratiam ipsis habeo, qui vaticinium meum adimpleverunt mea ipsius opella, citra meam operam.

Inscripta est Ambergensis editio: Gründlicher Bericht und Bedenken von einem vngewöhnlichen newen Stern, welcher im October des 1604 Jahrs erstmals observirt und gesehen worden. Gestelt durch Joh. Khepplern und Heliseum Roeslinum. (Comp. Scheibelium et F. G. W. Struve in catalogo librorum in bibl. Speculae Pulkov. contentorum). De editione Argentoratensi nil nobis innotuit.

29) p. 516. Ex cap. 30. libri de Nova Stella, quem quum multa habeat astrologica his tamen scriptis Kepleri astrologicis non adjugendum censuimus, quia maxima ex parte astronomica eaque non parvi habenda exhibet, haec praemittimus, quae Keplerus in textu Germanico sermone ex parte summatim refert:

Fuerunt in hac aula viri splendidi, qui cum legissent comparationem meam hujus Novae Stellae cum illa anni 1572 . . . ausi sunt, Hispano bene ex hac moderna stella ominari &c.

Eadem argumentatio prolicuit et Helisaeum Roeslinum, ut jamjam imminere inculcaret illam tot jam annis a sese decantatam rerum omnium Europae catastrophen. Nulla unquam argumentatio mihi adeo mira est visa: cometam fuisse anno 1556, post 24 annos, sc. 1580. alium cometam durationis tempore cursum mutasse inque Sagittario disparuisse, ubi post alios 24 annos, sc. anno 1604. contingat magna planetarum conjunctio. Igitur anno 1604. rerum omnium ab anno 1556. coeptarum futuram catastrophen.

Mira, inquam, argumentatio, nam et ante annum 1556. multi fuere cometae et inter annos 1556 et 1580 tres vel quatuor alii. Quare imbecillis est connexio illius anno 1556. fulgentis cum hoc anni 1580. ex solo contrario signo et contrario motu deducta. Quod si omnino illa providentia, quae hominibus cometarum exhibet spectacula, huc respexit, ut hi duo copularentur: cur non potius ego dicam, tempus catastrophes rerum ab anno 1556. gestarum, ab anno 1580. inchoari et in annum 1604. plane terminari? Analogia quippe melior fuerit; quae a cometa directo, qui fuit anno 1556, significabantur, ea hactenus inoffenso tramite gesta esse, donec

anno 1580. cometa contrarii motus obortus fine suae durationis cursum mutaverit, ex retrogrado factus directus. Igitur res illas ab anno 1580. recisuras in contrarium, quando jam expiratura sint cometae significata (esto ut hoc sit anno 1604), alteram quoque mutationem experturas, rursumque futurum id, quod ab anno 1556. coeperat.

Nihil dicam de eo, quod cometae motus, qui anno 1580. fulsit, se ipso retrogradus non fuerit, sed simplicissimus: linea trajectoria, quae solet esse parumper arcuata . . . Terrae itâque motus illi conciliavit hanc speciem retrogradationis.

Verum istas argutias non fert haec mantice: et quid verbis opus? Vicit, vicit inquam Roeslini argumentatio, quo magis illam miror. Nimirum uti haec prodigia sunt extra ordinem, sic interpretibus quoque opus habent, peculiari nec omnibus obvio utentibus instinctu; nec aliter explicantur, nisi prodigiosa mentis agitatione. Quid multis? Confundit Deus artificiosas argutias eorum, qui inflati scientia magistros sese profitentur, eligitque sibi pro instrumentis eos, qui vel mente capti vel simplices sunt manifeste (plurima quippe vaticinia ab hujusmodi hominibus etiam nostro seculo proveniunt), vel inconnexis hisce et coram humana ratione stultis argumentationibus indulgent creduli. Itaque etsi Roeslini argumentatio nihil concludit, agnosco tamen divinam virgulam in ejus viri vaticiniis. Dixeris glebas plurimum quidem arenae continentes, confuso tamen alicubi auro. Et ita moris est, qui auro inhiat, hunc pigere non debet egerendae terrae immani cumulo. Nec moror, Roeslinum ex affectu quoque loqui, ut cum anno 1596. nondum talia contigissent, quae ipsi placebant, distulit exspectationem et illam suam catastrophen in annum 1604. Dixi quippe naturam eam, quae prodigia nobis procurat quaeque somnia immittit, conceptibus uti humanis (quorum plurimos nobis gignunt etiam vota nostra) loco literarum, quas admirabili arte ad placitam sententiam exprimendam colligat et componat.

His Keplerus latine addit ea, quae Roeslinus in libello de nova stella germanico profert sermone. Deinde pergit: Scripserat haec $^4/_{14}$. Oct. in Alsatia, cum ecce postridie prima et manifesta initia motuum Ungaricorum, qui Christianis cum Turca pugnantibus hactenus sudes sunt in oculis. Episcopatus quidem Argentinensis negotia in *καταςροφην* interea desierunt mitiorem quidem, quam exspectaverat Röslinus. Et rex Galliarum ἠρεμει: sed tamen *κατεςραψε και την ςηλην και το δογμα και τας πολλων διανοιας*: et quid si ipsius Röslini. *Και των μεν καταςροφη, των δε ἐξοςρακισθεντων ἀναςροφη.* Ita nihil pene frustraneum his verbis perscripsit Röslinus. Quae vero de Belgicarum rerum conversione tunc inchoata esse dixit, ea sequenti anno 1605. et hoc 1606. continuarunt, Hispanis ab orientali latere munitiones aliquot intercipientibus. In Anglia vero, quorum tunc sperari vel metui poterat *καταςροφη*, eorum succedenti tempore manifestam experti sumus *ἀναςροφην*. Ita hic nihil ad votum, praeter ipsos in genere motus regni, qui plerumque susque deque tendunt promiscue ut fluctus marini. —

Quae in praemissis historica tangit Keplerus, iis haec addimus. Stephanus Bocskai (Botskai) Hungarus die 14. Oct. 1604. imperatoris copiis repentino impetu oppressis motuum Hungaricorum initium fecit, qui finiti sunt pace Viennae (23. Jan. 1606) facta, Bocskaio Transsilvaniae duce declarato.

„Episcopatus Argentinensis negotia“ dissidia spectant inter canonicos ab anno 1592. exorta, quorum pars Lutheri fidei addicta cum illis, qui episcopum Coloniensem Gebhardum Argentinam comitati erant, anno 1592. episcopum elegerunt Joannem Georgium, Friderici administratoris Magdeburgensis filium, pars vero Catholicae fidei addicta Carolum Lotharingium Cardinalem. Hinc exortae rixae in bellum cruentum exarserunt, cui se immiscuere cives Argentinenses. Anno 1604. pactionem inter litigantes fecit dux Würtembergiae Fridericus.

Kepleri verba de Henrico IV. Galliae rege, consulto et cogitate Graeco sermone et obscure concinnata, explicantur p. 534 lingua quidem Germanica adhibito „Lexico Graeco,“ neque vero his plus lucis accipiunt. Quare haec addenda censemus secuti relata aequalis Kepleri partimque studiorum socii Sethi Calvisii: „Anno 1604. Jesuitae, qui ante decennium tota Gallia ejecti fuerant, ad crebram principum aliquot et ipsius Pontificis intercessionem in gratiam Reginae a Rege iterum recepti sunt.“ (Calvisius in Opere Chronol. ed. a. 1620 p. 879). Deinde anno 1605: „Columna Jesuitica ex solido marmore Parisiis in perpetuam

memoriam anno 1594. erecta in loco, ubi parentes Joannis Chastellii, qui regem Gallorum cultro venenato interimere ex Jesuitarum nefaria suggestione contenderat, habitarant, in principio hujus anni evertitur." (ibid.)

Quod res attinet Belgicas constat, annis 1605. et 1606. Spinolam, Hispanorum ducem, capta Ostenda (20. Sept. 1604) complures expugnasse civitates ad Rhenum ejusque ostia sitas, virumque illum ingenio praestantem res Hispanorum in Belgia in melius vertisse.

In Anglia rex Jacobus I. anno 1604. „Jesuitas et alios Rom. Cath. religionis sacerdotes Anglia excedere jubet ante d. 19. Martii; contra vero Jesuitae, olim ex Gallia expulsi, intercessione Pontificis recipiuntur, sed in 11 tantum urbibus." 1606 „rex magnae Brit. Ecclesias Scotiae Anglicanis in ritibus conformes facit, iisque similiter episcopos, resistentibus frustra Scoticis theologis, praeficit. Refractarios enim nonnullos in exilium mittit, nonnullos mulctat. Londini Percius Anglus illustris, cum aliis sex cellulam sub aede, ubi comitia habenda essent, pulvere tormentario repleverat, ut omnes principes regni cum rege simul in conventu in aërem disjicerentur. Conscius fuerat H. Garnetus Jesuita, ideo is captus d. 28. Martii supplicium luit. Rex Jacobus Jesuitas, monachos et Rom. Cath. religionis ministros omnes sub capitalis supplicii poena toto regno ante 1. Aug. excedere jubet." (l. c. p. 870. 880).

30) p. 521. Keplerus sententiam suam de cometarum natura pluribus explicat in libro „De Cometis" (1619), ibique tenet falsam de motu cometarum rectilineo sententiam. Quae p. 520 affert de cometa bipartito, referenda sunt ad cometam anni 372. a. Ch., quem Ephorus, historicus Graecus, narrat in duas partes dissiluisse, quae diversis mundi plagis evanuerint.

31) p. 522. Liber hic inscriptus est: Theoria nova coelestium meteoron, in qua ex plurium cometarum phaenomenis quaedam afferuntur de circulis, super quibus cometa anni 1577. novo motu et regularissimo ad superioribus annis conspectam stellam, tanquam ad Cynosuram progressus, harmoniam singularem undique ad mundi cardines habuit, maxime vero medium Europae et exacte Germaniae horizontem respexit. Authore Hel. Röslin, medico Tabernis Alsatiae. Argent. 1578. —

Haec autem in „Discursu" e literis ad Maestlinum datis affert Röslinus: „Postquam igitur 12. Decembris die Cometa cum sexta Ophiuchi stella et cum octava triangulum constituisset scalenum, cujus latus brevius subtendebatur a 6. stella ad cometam, longius a cometa ad octavam, mediocre stellae occupabant a manu videlicet sinistra ad anconem Serpentarii ejusdem brachii, observavi 16. Decembris die ante Solis ortum cometam cum praedictis stellis adhuc triangulum efficere, in quo tamen latus ab ancone ad cometam longius fuit quam 12. die, ita ut jam infra aequinoctialem circulum cometam constitisse necesse fuerit circa 4. Sagittarii gradum; caudam projiciebat versus anconem sinistrum Ophiuchi directe a Sole, quod linea arguebat ducta a quarto Capricorni gradu (in quo tum Sol erat) ad praedictam stellam sextam Serpentarii; 28. die Decemb. vidi obscuram maculam supra stellam in sinistro genu Serpentarii, magis tamen in Sagittarium vergentem circa 5. illius signi gradum. Hunc cum propter obscuritatem cometam esse primo dubitarem: mox tamen illum cauda prodebat, quae nonnihil adhuc deprehendebatur, magis tamen quam antea diffusa, deinde quod posterioribus diebus eo in loco non amplius conspectus fuerit cometa. Nam statim sequenti die visus mihi sum eandem maculam videre, sed aliquantulum inferius. Die 11. Januarii anni 1581. vidi aliquid instar stellae nebulosae per quatuor gradus infra genu sinistrum Serpentarii positum adhuc ulterius tendere in signum Sagittarii ad 6. gradum usque: ut si Cometa fuit, necesse sit illum a statione quasi altera jam directum esse factum. Sequentibus diebus propter aëris obscuritatem ab omnibus observationibus excludebar: Quamvis judicem, illum mox disparuisse et evanuisse &c.

Das hab ich an Herrn Moestlinum dazumal geschrieben vnd hiemit Kepplerum vberzeugen wöllen: dem Zeugen geb Gott ein langes leben. Vnd erfindet sich das der Comet nicht an diesem ort verschwunden, wie er sagt, sonder er hat sich abwertz der Ecliptica zugethon an das ort, da vber 24 Jahr die Planeten hernach in anno 1604. haben sollen zusammenkommen.

32) p. 526. Paulus Sutorius „Noribergensis ecclesiae minister, qui anno 1597. genituras Rudolphi nostri et Archiducis Maximiliani una cum Turcae Mahumetis paucis pagellis publicavit." (Ex literis Ans. Hagenloji, divini verbi magistri Ratisbonae).

33) p. 528. Roeslini verba haec sunt: Weil aber oben erwiesen, das es nicht meine connexiones vnd argumentationes seind, sonder Keppleri selber, der so leichtgleubig ist, leppisch daher kompt vnd vbel zusammen reimbt, so bleibt das inconnexum, stultum vnd credulum auff ihme ersitzen vnd were zu wünschen, das er im Tractat vom Geburtstag unsers Herrn Christi bey obermelten Epithetis geblieben wäre und nicht falsum auch begangen hette &c. — Quem dicit Roeslinus paulo infra (p. 529) Laurentium Suslygam, Polonum,

anno 1580. cometa contrarii motus obortus fine suae durationis cursum mutaverit, ex retrogrado factus directus. Igitur res illas ab anno 1580. recisuras in contrarium, quando jam expiratura sint cometae significata (esto ut hoc sit anno 1604), alteram quoque mutationem experturas, rursumque futurum id, quod ab anno 1556. coeperat.

Nihil dicam de eo, quod cometae motus, qui anno 1580. fulsit, se ipso retrogradus non fuerit, sed simplicissimus: linea trajectoria, quae solet esse parumper arcuata . . . Terrae itàque motus illi conciliavit hanc speciem retrogradationis.

Verum istas argutias non fert haec mantice: et quid verbis opus? Vicit, vicit inquam Roeslini argumentatio, quo magis illam miror. Nimirum uti haec prodigia sunt extra ordinem, sic interpretibus quoque opus habent, peculiari nec omnibus obvio utentibus instinctu; nec aliter explicantur, nisi prodigiosa mentis agitatione. Quid multis? Confundit Deus artificiosas argutias eorum, qui inflati scientia magistros sese profitentur, eligitque sibi pro instrumentis eos, qui vel mente capti vel simplices sunt manifeste (plurima quippe vaticinia ab hujusmodi hominibus etiam nostro seculo proveniunt), vel inconnexis hisce et coram humana ratione stultis argumentationibus indulgent creduli. Itaque etsi Roeslini argumentatio nihil concludit, agnosco tamen divinam virgulam in ejus viri vaticiniis. Dixeris glebas plurimum quidem arenae continentes, confuso tamen alicubi auro. Et ita moris est, qui auro inhiat, hunc pigere non debet egerendae terrae immani cumulo. Nec moror, Roeslinum ex affectu quoque loqui, ut cum anno 1596. nondum talia contigissent, quae ipsi placebant, distulit exspectationem et illam suam catastrophen in annum 1604. Dixi quippe naturam eam, quae prodigia nobis procurat quaeque somnia immittit, conceptibus uti humanis (quorum plurimos nobis gignunt etiam vota nostra) loco literarum, quas admirabili arte ad placitam sententiam exprimendam colligat et componat.

His Keplerus latine addit ea, quae Roeslinus in libello de nova stella germanico profert sermone. Deinde pergit: Scripserat haec $^{4}/_{14}$. Oct. in Alsatia, cum ecce postridie prima et manifesta initia motuum Ungaricorum, qui Christianis cum Turca pugnantibus hactenus sudes sunt in oculis. Episcopatus quidem Argentinensis negotia in *καταςροφην* interea desierunt mitiorem quidem, quam exspectaverat Röslinus. Et rex Galliarum *ἠρεμει*: sed tamen *κατεςραψε και την ςηλην και το δογμα και τας πολλων διανοιας*: et quid si ipsius Röslini. *Και των μεν καταςροφη, των δε ἐξοςρακισθεντων ἀναςροφη.* Ita nihil pene frustraneum his verbis perscripsit Röslinus. Quae vero de Belgicarum rerum conversione tunc inohoata esse dixit, ea sequenti anno 1605. et hoc 1606. continuarunt, Hispanis ab orientali latere munitiones aliquot intercipientibus. In Anglia vero, quorum tunc sperari vel metui poterat *καταςροφη*, eorum succedenti tempore manifestam experti sumus *ἀναςροφην*. Ita hic nihil ad votum, praeter ipsos in genere motus regni, qui plerumque susque deque tendunt promiscue ut fluctus marini. —

Quae in praemissis historica tangit Keplerus, iis haec addimus. Stephanus Bocskai (Botskai) Hungarus die 14. Oct. 1604. imperatoris copiis repentino impetu oppressis motuum Hungaricorum initium fecit, qui finiti sunt pace Viennae (23. Jan. 1606) facta, Bocskaio Transsilvaniae duce declarato.

„Episcopatus Argentinensis negotia" dissidia spectant inter canonicos ab anno 1592. exorta, quorum pars Lutheri fidei addicta cum illis, qui episcopum Coloniensem Gebhardum Argentinam comitati erant, anno 1592. episcopum elegerunt Joannem Georgium, Friderici administratoris Magdeburgensis filium, pars vero Catholicae fidei addicta Carolum Lotharingium Cardinalem. Hinc exortae rixae in bellum cruentum exarserunt, cui se immiscuere cives Argentinenses. Anno 1604. pactionem inter litigantes fecit dux Würtembergiae Fridericus.

Kepleri verba de Henrico IV. Galliae rege, consulto et cogitate Graeco sermone et obscure concinnata, explicantur p. 534 lingua quidem Germanica adhibito „Lexico Graeco," neque vero his plus lucis accipiunt. Quare haec addenda censemus secuti relata aequalis Kepleri partimque studiorum socii Sethi Calvisii: „Anno 1604. Jesuitae, qui ante decennium tota Gallia ejecti fuerant, ad crebram principum aliquot et ipsius Pontificis intercessionem in gratiam Reginae a Rege iterum recepti sunt." (Calvisius in Opere Chronol. ed. a. 1620 p. 879). Deinde anno 1605: „Columna Jesuitica ex solido marmore Parisiis in perpetuam

memoriam anno 1594. erecta in loco, ubi parentes Joannis Chastellii, qui regem Gallorum cultro venenato interimere ex Jesuitarum nefaria suggestione contenderat, habitarant, in principio hujus anni evertitur." (ibid.)

Quod res attinet Belgicas constat, annis 1605. et 1606. Spinolam, Hispanorum ducem, capta Ostenda (20. Sept. 1604) complures expugnasse civitates ad Rhenum ejusque ostia sitas, virumque illum ingenio praestantem res Hispanorum in Belgia in melius vertisse.

In Anglia rex Jacobus I. anno 1604. „Jesuitas et alios Rom. Cath. religionis sacerdotes Anglia excedere jubet ante d. 19. Martii; contra vero Jesuitae, olim ex Gallia expulsi, intercessione Pontificis recipiuntur, sed in 11 tantum urbibus." 1606 „rex magnae Brit. Ecclesias Scotiae Anglicanis in ritibus conformes facit, iisque similiter episcopos, resistentibus frustra Scoticis theologis, praeficit. Refractarios enim nonnullos in exilium mittit, nonnullos mulctat. Londini Percius Anglus illustris cum aliis sex cellulam sub aede, ubi comitia habenda essent, pulvere tormentario repleverat, ut omnes principes regni cum rege simul in conventu in aërem disjicerentur. Conscius fuerat H. Garnetus Jesuita, ideo is captus d. 28. Martii supplicium luit. Rex Jacobus Jesuitas, monachos et Rom. Cath. religionis ministros omnes sub capitalis supplicii poena toto regno ante 1. Aug. excedere jubet." (l. c. p. 870. 880).

30) p. 521. Keplerus sententiam suam de cometarum natura pluribus explicat in libro „De Cometis" (1619), ibique tenet falsam de motu cometarum rectilineo sententiam. Quae p. 520 affert de cometa bipartito, referenda sunt ad cometam anni 372. a. Ch., quem Ephorus, historicus Graecus, narrat in duas partes dissiluisse, quae diversis mundi plagis evanuerint.

31) p. 522. Liber hic inscriptus est: Theoria nova coelestium meteoron, in qua ex plurium cometarum phaenomenis quaedam afferuntur de circulis, super quibus cometa anni 1577. novo motu et regularissimo ad superioribus annis conspectam stellam, tanquam ad Cynosuram progressus, harmoniam singularem undique ad mundi cardines habuit, maxime vero medium Europae et exacte Germaniae horizontem respexit. Authore Hel. Röslin, medico Tabernis Alsatiae. Argent. 1578. —

Haec autem in „Discursu" e literis ad Maestlinum datis affert Röslinus: „Postquam igitur 12. Decembris die Cometa cum sexta Ophiuchi stella et cum octava triangulum constituisset scalenum, cujus latus brevius subtendebatur a 6. stella ad cometam, longius a cometa ad octavam, mediocre stellae occupabant a manu videlicet sinistra ad anconem Serpentarii ejusdem brachii, observavi 16. Decembris die ante Solis ortum cometam cum praedictis stellis adhuc triangulum efficere, in quo tamen latus ab ancone ad cometam longius fuit quam 12. die, ita ut jam infra aequinoctialem circulum cometam constitisse necesse fuerit circa 4. Sagittarii gradum; caudam projiciebat versus anconem sinistrum Ophiuchi directe a Sole, quod linea arguebat ducta a quarto Capricorni gradu (in quo tum Sol erat) ad praedictam stellam sextam Serpentarii; 28. die Decemb. vidi obscuram maculam supra stellam in sinistro genu Serpentarii, magis tamen in Sagittarium vergentem circa 5. illius signi gradum. Hunc cum propter obscuritatem cometam esse primo dubitarem: mox tamen illum cauda prodebat, quae nonnihil adhuc deprehendebatur, magis tamen quam antea diffusa, deinde quod posterioribus diebus eo in loco non amplius conspectus fuerit cometa. Nam statim sequenti die visus mihi sum eandem maculam videre, sed aliquantulum inferius. Die 11. Januarii anni 1581. vidi aliquid instar stellae nebulosae per quatuor gradus infra genu sinistrum Serpentarii positum adhuc ulterius tendere in signum Sagittarii ad 6. gradum usque: ut si Cometa fuit, necesse sit illum a statione quasi altera jam directum esse factum. Sequentibus diebus propter aëris obscuritatem ab omnibus observationibus excludebar: Quamvis judicem, illum mox disparuisse et evanuisse &c.

Das hab ich an Herrn Moestlinum dazumal geschrieben vnd hiemit Kepplerum vberzeugen wöllen: dem Zeugen geb Gott ein langes leben. Vnd erfindet sich das der Comet nicht an diesem ort verschwunden, wie er sagt, sonder er hat sich abwertz der Ecliptica zugethon an das ort, da vber 24 Jahr die Planeten hernach in anno 1604. haben sollen zusammenkommen.

32) p. 526. Paulus Sutorius „Noribergensis ecclesiae minister, qui anno 1597. genituras Rudolphi nostri et Archiducis Maximiliani una cum Turcae Mahumetis paucis pagellis publicavit." (Ex literis Ans. Hagenloji, divini verbi magistri Ratisbonae).

33) p. 528. Roeslini verba haec sunt: Weil aber oben erwiesen, das es nicht meine connexiones vnd argumentationes seind, sonder Keppleri selber, der so leichtgleubig ist, leppisch daher kompt vnd vbel zusammen reimbt, so bleibt das inconnexum, stultum vnd credulum auff ihme ersitzen vnd were zu wünschen, das er im Tractat vom Geburtstag unsers Herrn Christi bey obermelten Epithetis geblieben wäre und nicht falsum auch begangen hette &c. — Quem dicit Roeslinus paulo infra (p. 529) Laurentium Suslygam, Polonum,

de illo pluribus in operibus Kepleri chronologicis agendum erit. Hic hoc tantum monemus, Keplerum libello Suslygae (Theoremata de anno ortus et mortis Domini. Gratii 1605) motum, appendicem ad librum de Stella nova conscripsisse, inscriptum „Silva Chronologica."

34) p. 532. Roeslinus recensens (Cap. VI) verba Kepleri e libro de Stella Nova desumta: „attendite quaeso, quid scripserit vir ille Haganoae 8/18. Oct. 1604," haec addit: Das hab ich geschrieben gleich den andern Tag hernach, als ich Zinstag zu Abendt den 2/12. October den newen Stern erstlich mit Verwunderung gesehen, hab ich solches gleich in Eil an einen guten Freund gen Strassburg geschrieben, das er Herrn Malleolo Mathematico daselbsten solches anzeigen und er auch auff den Stern acht haben wölle. Solcher Brief (6 paginarum) ist wider mein Wissen und Willen hernach gedruckt worden, dessen ich zwar kein schewen trag, aber so ich solches zuvor gewist, ihnen etwas besser anstellen und mich runderer erkleren können, wie mir dan vnterm schreiben selber eingefallen &c.

35) p. 533. Röslinus: Das ich nun wieder auff das Bisthumb und Stadt Strassburg komme, so stehet der Münsterthurm, so nach den sieben Wunderwercken der Welt das Achte ist, auch noch auffrecht, und ist der fürnembste Pass in Teudschland gegen Franckreich im Bisthumb zu Elsasszabern, so ein Ansehen gehabt, als würde er an frembde Nationen kommen, nunmehr wiederumb Gottlob mit dem Bisthumb an einen Teudschen Fürsten kommen, aus dem hochlöblichen Hauss der Ertzhertzogen zu Osterreich, vnter allen Geschlechtern das höchste und mechtigste, welcher macht und gewalt solchen pass wider einfall frembder Nationen zu defendiren und dadurch viel schaden, so dem Land zufallen möcht, abzuwenden hat.

36) p. 437. Joannes Stoeflerus Justingensis Suevus (nat. 1452, Tubingae mathesin profitebatur, mortuus Blaubeurae 1531), alias laude astronomica florens (comp. p. 83. 367. 431.) in Ephemeridibus ad annum 1524 (impr. Ulmae 1499, Venetiis 1513) inundationem „luctuosam et horrendam ex opinione trigoni aquei" a. 1524. vaticinatus est, cujus vaticinii rumore passim per totam Europam divulgato, terror ingens animis vulgi injectus est. ut imperatori Carolo V. visum sit, per Augustum Niphum peculiari libro huic vaticinio occurrere. (De falsa diluvii prognosticatione. Neapoli 1519. Romae 1521). Alii quoque viri illorum temporum his nugis se opposuerunt; v. c. G. Tanstetterus: libellus consolatorius, quo opinionem jam dudum animis hominum ex quorundam astrologastrorum divinatione insidentem de futuro diluvio &c. a fundamentis exstirpare conatur. Viennae 1523; Albertus Pighius: Astrologiae defensio adversus prognosticatorum vulgus. Par. 1518; denique libellus inscriptus: Dass kein Sündfluss werd, aus der heil. Geschrift probirt und gezogen, damit sie sich mögen schützen wider die Astrologos, die mit dem Gewässer und Sündfluss fürgeben im Jar 1524 den 25. Januar. (Scheibelius.) Stöflerus respondit ad refutationes praesertim Tanstetteri in libello, quem inscripsit: Expurgatio adversus divinationum anni 19. suspiciones (Tub. 1523).

37) p. 549. Princeps, cui dedicat Keplerus opusculum suum, inter eos, qui bello tricennali interfuere principes, haud ultimum obtinet locum. Natus anno 1573. Karolisburgi, anno 1595. imperium adiit Marchionatus Hochberg et Landgravitatus Sausenberg, Röteln et Badenweiler, deinde anno 1604, fratre natu majori Ernesto Friderico mortuo, marchionatus Baden-Durlacensis. Lutheri fidei impense addictus anno 1608. societatem iniit cum aliis Germaniae principibus, quam dicunt „Unionem Evangelicam," eamque qua potuit virtute tenebat et latius diffundere studebat, ne tum quidem plane desperans, quum (1621) res Lutheranorum in pejus abirent. Pugna vero ad Corneliam (6. Maji 1622) superatus, d. 22. Junii imperio se abdicat, regnum tradit filio Friderico, secedit Hochbergium ibique commoratur in secreto usque ad annum 1624. Hinc per varios casus, cum privatam agens vitam Argentorati et Allobrogum Coloniae, tum turbis se immiscens bellicis in Dania et Alsatia, diem obiit supremum d. 24. Sept. 1638. Argentorati. Multiplicis doctrinae virum collaudant historici Georgium Fridericum; talemque Keplerus eum agnovit Pragae anno 1601. commorantem, et praedicat Feselius in epistola dedicatoria scribens: . . . weil nicht allein mir, sondern nunmehr menniglich bewust, wie E. F. G. sowol gegen dem Edlen studio Astronomico, als auch allen andern liberalibus artibus et scientiis ein sonderliche Fürstliche affection haben und tragen, dieselbige mit grossem vnkosten gnedig foviren vnd fortpflanzen, auch so oft dieselbige anderer obliegender hochwichtiger Regiments geschäfft halben so viel zeit gewinnen könnte, von allen denselben hochweislich pflegen zu discuriren, wie dann E. F. G. eben über dieser Materia de Astrologorum praedictionibus zu mehrmahlen sich gnädig mit mir besprachet und derselbigen Argumenta vnd rationes ad vera principia Astronomica, in welchen sie sich neben dem studio physico vor etlich Jahren gnädig von mir informiren lassen, wol examinirt vnd ponderirt haben.

38) p. 364. Feselius: Astrologorum demonstrationes seyn nichts anders, als merae fallaciae secundum non causam ut causam, wann nemlich einem ding ein Vrsach zugemessen wird, dessen Vrsach es doch entweders gar nicht, oder nur gar von weitem her ist.

Als wann einer gefragt wirdt, warumb ein kalt dunckel Wetter sey, und ein Astrologus zur Antwort gebe, dieweil Saturnus im ersten Grad des Wassermanns stillstehend ist. Oder warumb einer auff diesen oder jenen Tag seye von einem Juden betrogen worden? Antwort: Dieweil er mit ihme gehandelt, da eine Zusammenfügung des Mons mit dem Saturno gewesen; möchte einer mit guten Fugen principium petiren und sprechen: Wer weis obs wahr ist? Es were schier eben, alss wann ich ein Jauchzer thäte, und fiel einer darauff die Stiegen ein, man mir wolte die Schuld geben, als hette ich ihne die Stiegen eingeworffen.

39) p. 565. Livius (XLIV, 37) haec refert de C. Sulpicio Gallo „S: Gallus ad concionem militibus vocatis pronunciavit, nocte proxima, ne quis id pro portento acciperet, ab hora secunda usque ad quartam horam noctis Lunam defecturam esse. Id, quia naturali ordine statis temporibus fiat, et sciri ante et praedici posse &c." „Nocte," pergit Livius, „quam pridie nonas Septembres insecuta est dies, edita hora Luna quum defecisset (4. Sept. 168 a. Ch.), Romanis militibus Galli sapientia prope divina videri."

40) p. 566. Feselius: Dass aber solches (astrologorum sententia de coelestium luminum vi in Terram &c.) nicht seye, und dass sie neben und vber ihren natürlichen Lauff und Liecht dergleichen influentias nicht haben, ist auss des hochgelerten weitberümbten Philosophi Jacobi Zabarellae Büchern de calore coelesti et de Qualitatibus Elementorum ausführlich zu vernehmen.

De Zabarella haec addimus: natus est Patavii anno 1533, ibique professoris Logices munere fungebatur ab a. 1563. usque ad mortem (a. 1589). Varia edidit opera philosophica, commentatus est Aristotelem, et magna usus est apud illius aetatis homines auctoritate. Ceterum astrologiae addictissimum Zabarellam refert Jöcherus.

41) p. 569. Porta in Magia naturali XVII, 4. „Si nix in loco (speculi), ubi spectabilis res locari debet, objiciatur, frigus reflectitur."

42) p. 570. Keplerum ante detectos tubos opticos volutionem corporis Solaris circa axem suum spatio 3 dierum, ut planetarum motum servaret, verisimilem habuisse, constat. (Comm. de Mot. Martis III, 34).

43) p. 577. Feselius: Zum andern bestätiget solche Vnmöglichkeit (ob man angeregte influentias und würckungen durch menschlichen Verstand vollkommen ergreiffen, dieselbige in ein gewisse scientiam einschliessen könne) auch der fürtreffliche Medicus Franciscus Valeriola († Augustae Taurinorum anno 1580) lib. 6. Enarrat. Medicinalium 2. mit dissen Worten: Abditissima profecto sunt et in naturae arcanis recessibus penitus intrusa, quae de siderum viribus nobis astrologi, nullis firmis demonstrationibus, nullis principiis innixa prodiderunt: atque ejusmodi, quae nec credi a nobis debent, nec sciri possunt.

44) p. 580. Feselius producens „Proverb. cap. 11" pro Eccles. 11, 5. Keplerum, theologiae quondam studiosum Tubingensem, non perturbavit. Risum vero movit Keplero omittens ea, quae „medicum" attinuerunt, „wie die Gebeine im Mutterleibe bereitet werden."

45) p. 581. Feselius: Es finden sich heutiges Tages Astrologi, welche dafür halten, das der gantze Himmel ein einiges continuum spacium seye, und die Planeten zwar alle mit einander in 24 Stunden herumb getrieben werden, und aber doch ein jeder Planet in vermeltem spacio (gleichsam in einem theatro oder gemeinem Schawplatz) auch seinen eigenen spatziergang habe, gleichwie in der vnderen Elementarischen Welt der Mensch und die Thier auff Erden gehen: oder wie in einem vogelhauss, das entweders getragen oder vber Land geführet würd, gleichwol alle eingeschlossene Vögel zugleich an einen ort bewegt werden, und doch nichts desto weniger ein jeder seinen sonderbaren flug hat etwan einer höher als der ander.

46) p. 585. Feselius examinata sententia eorum qui unicum statuant coelum, adhibitis S. Scripturae pronunciatis, deinde astronomorum de numero „sphaerarum" et motu octavae sphaerae dissensiones suum in usum vertens, Brahei calculum in dubium vocans, addit: Was der unzahlbaren Menge von vnbekannten Sternen Verrichtung seye, und ob sie vielleicht unnützer haussraht darumb herumber gehenckt seyen, das sie den Himmel und die Sphähren aussfüllen sollen, das stehet den Astrologis, als welche alles biss in den eüssersten Himmel aussgespehet haben, zu erörtern. Biss nun einer kompt, der mir diese frag aufflöse, will ichs vnderdessen mit dem weysen Sirach halten &c.

47) p. 588. Feselius: Es müste auch Hiob vnrecht geredt haben, da er gesagt: Tu forsitan cum eo fabricatus es coelos, qui solidissimi, quasi speculum ex aëre fusi sunt. Es könte auch nach solcher Meinung der Himmel nicht sichtbar seyn, wann er kein solidum corpus wer, sondern vil subtiler als der Luft, also das er hierin dem Luft weit vorginge, dann also könte das Gesicht keinen terminum oder Entschafft haben, darauff es hafften, viel weniger als im Luft selbsten, welcher dieser Vrsachen halben auch vnsichtbar ist. Hergegen aber niemands würd leichtlich leugnen, das er den Himmel sehe, er were dann seines gesichts beraubt oder wolte seinen eygenen Sinnen nicht mehr Glauben zustellen.

48) p. 597. Feselius: . . . wiewohl Basilius Magnus solches (Arist. Phys. VIII, 1) nicht allerdings zugibt, da er in Hexamero Homil. 3. also schreibet: Quo circa terrae exornatio antiquior est Sole, ut qui in errore versantur, Solem adorare desinant, quasi is causam vitae praebeat nascentibus. Es kan aber sowol angeregt Aristotelis, als auch das Zeugnuss Fernelii ex lib. I. de abditis rerum causis cap. 8 etlicher massen statthaben, sonderlich was er von der Krafft des Himmels schreibet &c.

49) p. 598. Maginus in editione Ptolemai Geographiae (Ven. 1596) sic: Sunt etiam aliae regiones, quae magno duci (Moscoviae) vectigal solvunt, ad septentrionem sitae, ut Obdora, Condora, Culomoria et Loppia. — Quam dicit fabulam Keplerus passim occurrit apud scriptores illorum temporum, aliis insuper additis fabulis de hominibus, „qui unum tantum oculum habent in fronte, aliis aversis post crura plantis, aliis sine cervice oculos in humeris habentibus." (P. Apiani Cosmogr.)

50) p. 602. In libro IV. „Harmonicorum" Keplerus ad quaestionem: quid igitur est illud, quod metam ponit numero aspectuum? cur sesquadrus musica cognatione nobilitatus vel omittitur vel vilis habetur, semisextus in musica peregrinus non inseritur tantum, sed inter primos ostentatur? respondit: quia non musica format aspectus sed geometria utrumque genus, aliis tamen legibus illam, aliis hos. Est enim et harmonicum in musica et efficax in meteoris, quidquid est a figura nobili, quae singularia habet in geometria privilegia. Sed sunt diversae veluti gentes, meteorologia et musica, ex eadem patria geometria oriundae, quarum altera, h. e. proportiones harmonicae patriam quidem circulum fatebantur eique suam originem ferebant acceptam, non minus quam hic aspectus; sed tamen illae egressae velut ex circulo, coloniam propriam deduxerunt suisque legibus degentes sese propagarunt: aspectus intra circulum patriam suam manentes, legibus non aliis utuntur, quam quas circuli rotunditas ipsis praescribit, desumtas ex figuris planis regularibus congruis et circulo inscriptis: Hinc supple in meo Tertio Interveniente n. 59.

51) p. 607. Sixtus ab Hemminga, Frisius, Patricius Bellocomensis: Astrologiae ratione et experientia refutatae liber. Continens brevem quandam apodixin, de incertitudine et vanitate astrologica, et particularium praedictionum exempla triginta: nunc primum in lucem editus contra astrologos C. Leovitium, H. Cardanum et L. Gauricum. Antw. 1583.

Keplerus hoc de Hemmingo Tychonis judicium secutus esse videtur: „non tam ratis quam plausibilibus rationibus et experimentationibus facile convellendis scripsisse, nec a calumniis sibi temperasse." (Progymn. I). Natum refert Weidlerus Hemmingum a. 1533, mortuum 1586. Refutandum suscepisse se Hemmingum, neque vero ad finem perduxisse inceptum refert Keplero Paulus Virdungus (prof. Altorfi).

52) p. 613. Feselius: Die Sonn, als ein causa aequivoca et remota thut nichts anders, als einer der draussen vor dem offen stehet und das Fewr schüret, dadurch nachfolgents in der stuben die Fenster schwitzen. Welcher das Fewr einen offen zu erwärmen einlegt, der gibt dem Fewr keinswegs die wärme oder krafft zu brennen, sonder reichet schlechtlich das Fewr, so für sich selbsten mit der wärme begabt, zu einer tauglichen Materi. Derowegen gibt er demselbigen weder seine zufellige noch wesentliche Art, sonder allein einen schlechten antrib.

Eben diese Beschaffenheit hat es auch mit den Himmlischen Bewegungen, welche in Fortpflanzung der natürlichen Cörperen denselbigen nichts mittheilen, sonder allein ihre eingepflanzte eygenschafften eüsserlichen erwecken. Dann wann gefragt würde, warumb in der wochen vor Matthiä und umb Mariä Geburt in diesem 1609. Jahr die Geistlichen und Edlen sich kranckheit halben besonders zu befahren? und ich zur antwort gebe, dieweil den 18. Febr. ein zusammenkunfft Jovis und Martis im Sextilschein der Sonnen und Mercurii: auff Mariä geburt aber ein quadratus Jovis et Martis in 20° ♊ und ♍ sich begeben, wird solches ein sehr weit gesuchte vrsach und zweiffelhaffte antwort sein.

53) p. 614. Feselius: Das etliche Blumen und kreuter entweder mit dem auffgang der Sonnen herfürkommen und mit derselbigen nidergang sich also balt widerumb verlieren, oder die sich nach der Sonnen lauff stätigs kehren, item das sich die kernen in etlichen öpffeln so meysterlich sollen vmbkehren, wie Mizaldus (in carminibus astronomicis et cosmographicis) darvon schreibet, das ist der Sonnen an und für sich selbsten keinswegs zuzumessen, sonsten müsten alle Blumen und kreuter zu einer Zeit herfürwachsen und wider vergehen, und alle öpfel kernen vmb das Solstitium herumb gauklen: sonder bey welchen solchs geschiehet, so kompt es auss ihrer eygenen anerschaffenen particular qualitet und Temperament her &c.

54) p. 614. Feselius: Wer solche proprietates recht erkundigen will, hat vonnöten, das er sein erfahrung mehr auff ihr selbst eygene würckung richte, dann auff die würckung

des Himmels lauff. Dann ja desselbigen würckungen nicht immediate geschehen, sondern was sie verursachen, das geschicht alles durch mittel der Elementen. Weil aber derselbigen intermediarum causarum art und natur nicht gründlich mag erforschet werden, — in massen solches von dem Element des Luffts der Hochberümpte Philosophus Zabarella bezeuget, lib. 2. de Qualit. Elem. cap. 1. mit folgenden worten: quinam sit caloris gradus exquisite aëri naturalis, non facile est dignoscere: sed id solum statuere possumus, calorem aëris non esse summum, sed remissum: qui cum et major et minor esse possit, manente aëris natura, aliquis tamen est gradus, qui est aëri naturalissimus, etsi eum certa aliqua ratione statuere nemo potest, — wie wil man sich dan vermessen, die causas remotas ausszuecken, das man derselben particular effect in dieser Welt wissen wolte oder könte.

Dubitantem quidem Keplerum ipse juvat Zabarella, alio loco (de reg. aëris) dicens: Statuendum, omnes elementorum qualitates a coelo produci, vel per motum vel per lumen vel per privationem utriusque. Et rursus, seclusa actione coelesti, necesse est, hanc inferiorem materiam nec calidam esse nec frigidam, sed constituta actione coelesti oritur in hoc inferiori mundo necessitas caloris et frigoris, et utriusque qualitatis generatio pendet a coelo.

55) p. 615. Feselius: Die eygentliche erste verrichtung der himmlischen Liechter ist nichts anders, als mit ihrem ab und zugang die vnderscheid der zeit zu machen, nach dem zeugnus Platonis lib. 6. de legibus, da er spricht: quae ad divinorum astrorum Solis Lunaeque circuitum spectant perquirenda: ut universa civitas non ignoret ordinem dierum in mensem, mensiumque in annum, atque ita tempora, ut decet, disposita vigilantem civitatem reddant.

56) p. 619. Feselius: Alle Würckungen, so die Himmlischen Liechter in alle vndere Creaturen verrichten, sind accidentariae, auss welchen man weder gewisse effect prognosticiren, noch auch nach den fellen, die sich albereit begeben und zugetragen haben, ihre anerschaffene natur und qualitates erkennen und vrtheilen kan. Effectus enim remoti non possunt declarare essentiam suae causae, sagt Zabarell. lib. I. de Qualit. Elem. Cap. 7.

Bleibt also darbey, das ihr regiment anders nichts seye, als universale, aequivocum et remotum, inmasen der hochgelerte Manardus (prof. medic. Ferrarae, † 1536) lib. 2. Epist. Medic. auch meldet, universale regimen coeli non inviti recipimus: particulare autem et praecipue malignum repudiamus.

Der fürtreffliche philosophus Platonicus Marsilius Ficinus, welcher zuvor der Astrologiae Divinatrici gentzlich zugethan gewesen, wie neben seinen andern schrifften sonderlich auch auss dem Buch de vita coelitus comparanda zu sehen, verwirfft solche bosshaftige Influentias endlichen auch, da er in Argumento in lib. 6. Plat. de legib. also schreibet: Memento, vim omnem atque motum a superioribus in nos descendentem semper ad bonum sua natura deducere. Quando quidem coelestes influxus semper ad bonum. Sed neque tu hic vel rigidiorum hominum tristitiam et parsimoniam rejicias in Saturnum, vel temeritatem et ferocitatem in Martem, vel fraudulentam malitiam in Mercurium, vel lascivos amores in Venerem.

M. Schaererus in responsione sua (v. s. p. 545) de loco hoc Ficini a Feselio allati haec profert: Wo will D. Fesel einem vernünfftigen Christlichen Astrologum aussgehen, der diss nicht mit Ficino von hertzen bekennen werde. Dann freylich die Planeten und die Sternen alle mit einander „in se et suapte natura" lauter gute Creaturen Gottes seind, auch suapte natura nichts anders dann gutes wircken. Die Sternen seind beedes vor und nach dem Fall gute und unbefleckte Creaturen Gottes. Nachdem aber das subjectum, der Mensch, durch den Fall Adams trefflich alterirt und mit dem schädlichen Gifft der Sünden ist durchtrieben worden, geschichts, dass die gute influentiae in vitiosa natura degenerirn und böses wircken, nicht auss ihrer Eigenschafft, auch nicht necessitando, sondern in vitiosa natura inclinando. Und weil der Mensch Witz und Verstand und in eusserlichen sachen ein freyen willen hat, so kan er auch wol darvor seyn und sich der guten wirckung der Sternen etlicher massen accommodirn. Und ist M. Ficinus selber keiner andern meinung, dass mich wundert, warumb D. Fesel dieselbige nicht mit besserm glauben angezogen habe. Dann er diss gar nicht gesagt, die Astrologiam zu verwerffen, sondern vielmehr diejenige zu widerlegen, welche die Astrologos beschuldigen, dass sie den Sternen an und für sich selbsten böse wirckungen zuschreiben. Wie dann Marsilii wort selber hell und klar bezeugen, da er auff die von D. Feselio angezogene wort ohne mittel sagt: quid vero, si Saturni gravitas in nobis complexionis, naturae nutritionisque et educationis vitio, in simile quiddam gravitati vitium convertatur; similiter magnanimitas Martia in audaciam, magnanimitati quodammodo similem; Mercurialis industria similiter in malitiam; Venerea charitas in libidinem &c.? Hat also D. Fesel guten und gründlichen Bescheid, in subjecto steckt die Bosshafftigkeit der Planeten und nicht in den Sternen, wie auss M. Ficini, welchen gleichwol D. Fesel zu seinem Behelff, doch non satis bona fide angezogen, klar ist zu sehen.

Ficinum, refert Jöcherus, vixisse Florentiae ab a. 1433—1499; Platonis philosophiam maximi habuisse, eamque Florentiae docuisse. Longam Joecherus recenset seriem conscrip-

torum a Ficino librorum, qui cum Platonem tum Platonicos attinent philosophos, et collecti prodierunt Venetiis 1516, Bas. 1561 et 76, Par. 1641.

57) p. 621. Aliter judicat pastor Schaererus: Ich muss bekennen, inquit, dass ich oft hierüber meine gedanken gehabt, die Ausstheilung der Glieder dess menschlichen leibs in die 12 zeichen sey eine kurtzweilige Phantasia der Alten gewesen, dieweil kein causa a priori zu sehen. Aber die vielfältige und langwierige Erfahrung hat mich überzeugt, dass es nicht nichts sey, andere halten darvon was sie wöllen. Unser Herr und Gott ist ein Gott der Ordnung und handelt nicht confuse in der Natur. Hat er doch einem jeden Glied des menschlichen leibs sein besonder Kraut und Wurtzel zugeeignet, die Kranckheiten desselbigen zu heilen, . . . was wil mans dann so für absurdum halten, dass Gott auch einem jeden Glied sein besonder Zeichen zugeordnet hab? Meinem Feind wolt ich nicht rathen, dass er in Zwillingen inter scapulas ventosen zum Schräpffen ansetzen liesse. Experto crede Roberto.

58) p. 622. Se ipsum dicit his Keplerus. Comp. p. 346.

59) p. 622. Feselius: Ein rechtschaffener Medicus solle viel mehr der lehr Manardi folgen, in lib. 2. Epist. Med., da er sagt, recte sibi et aegrotis consulent medici, si quoties vacuandum videtur, lotium magis quam astrum inspiciant: et venarum pulsationem potius, quam stellarum observabunt configurationem. Wie er dann desswegen ein exempel setzet, von einem Medico, welcher mit einem beschreyten Medico Astrologo einen Mann kuriren solte, und die noturfft eine purgation erforderte, der ander aber solche nicht gestatten wolte, weil es im Newmon gewesen und er nichts desto weniger mit einem purgiertrank fortgefahren, und den patienten balt wider auff die Füss gebracht, sonsten dörffte es wol gangen sein, als wie Jo. Langius (medicus Elector. palat. † 1565 Heidelb.) ein exempel erzehlet lib. I. Epist. 36. von einem gelehrten Jungen gesellen, welchem er auss not eine aderen öffnen wolte, so kompt von ungefehr ein vermessner Münch daher geloffen (wie sich dann gemeiniglich die Astrologi, sowol Geistlich als Weltlich der Medicin vnderfangen), der macht gedachten Medicum aufs eusserst auss, dass er dörffe in einem bösen zeichen verordnen ein ader zu öffnen, es were gar ein verworffener tag, bered also die vmbständer, das man noch ein par tag auf ein besser zeichen warten müsse. Inmittelst nimt die Kranckheit dermassen vberhand, das der gute Junge gesell muss sein leben darumb geben.

M. Schaerer ad haec respondit: Der Münch ist ein grosser Narr gewesen, der in pleuritide die Aderlässe auffzuziehen die Leut beredt hat. Doch möcht jemand fragen, ob der Medicus nicht auch ein maul gehabt, dass er den Münch hat wissen zu widerlegen.

60) p. 623. L. Fuchsius nat. 1501. in Palatinatu Superiori, obtinuit anno 1526. munus professoris medicinae Ingolstadii, 1528. archiatri Marchionis Onoldiensis, 1535. Tubingae professoris anatomiae; mort. ibidem anno 1566. Permultis innotuit scriptis de re medica (Jöcher). Quae Feselius affert, insunt libro inscripto: Institutiones medicae.

61) p. 641. Feselius: Wann dasjenig für hitzig sollte gehalten werden, was rotfarbig ist, warum seind dann die roten rosen, die sauerachbeer, die S. Johannis Treüblin, die roten Corallen u. dgl. so kalter natur, das sie nur in hitzigen gebresten gebraucht werden? Also seind die weissen Sachen kalt, warumb brennt dann der vngelöschte Kalk, der Mercurius, das Arsenicum so übel? welche doch der weissen kreiden, welche von natur kalt ist, an der farbe nichts bevor geben.

62) p. 645. Feselius: Der hochgelehrte Crato schreibet: Ich erinnere mich von dem christlichen Keyser Maximiliano II, welcher in seiner Jugent einem Astrologo gepflegt seine Calender also zu verkehren, das wo jener schön, er regen, jener warm oder kalt, er Mittelmässig gesetzt habe, und zuletst in dem aussgang erfahren, das er mit seinem grahtwol besser, dann jener mit seinen vermeinten Astrologischen warsagungen zugetroffen.

63) p. 650. Feselius: Crato, so dreyer Römischer Keyser Medicus (Ferdinandi I, Maximiliani II. et Rudolphi II), und anfangs ein fürtrefflicher Astrologus gewesen und viel auff die Astrologei gehalten, hat nachmahlen in seiner Assertione (pro tractatu de peste) ausstruckentlich widerrufen.

Ich will, pergit Feselius, nur ihren (astrologorum) eigenen coryphaeum, den Cardanum zum Beschluss einführen. Der schreibt in einem consilio diese folgende ausstrückentliche klaren wort, in welchen seine grosse vnbeständigkeit zu erkennen: Et quia requirit (sc. patiens) ultra haec, an ex astris hoc decernatur, et an ab illis peti possit auxilium? Respondeo, quod astrologia nostrae aetatis non est vera, quia non est cognita. Principia enim illa Ptolemai evariant ab eo, quod videtur et contingit: sunt praeterea errores in motibus et locis astrorum, ut apparet ex tabulis Prutenicis, quae solae consentiunt cum experimento. Praeterea oporteret scire modum motuum illorum &c. Et ideo, cum ars sit imperfecta, licet decernat aliquid, potest tamen magis esse causa erroris, quam juvare nos.

Mehrere und stärckere Beweissung wider die ganze Astrologiam Judiciariam weis ich nicht einzubringen, als diese aller Astrologorum Grossvatters des Cardani selbst eygene runde bekandtnuss, bey welcher ichs dann auff dissmahl auch will beruhen lassen.

OPERUM KEPLERI

QUAE VOLUMEN I. CONTINET DISPOSITIO.

CONSPECTUS

LITERARUM KEPLERI,

QUAE INSUNT VOLUMINI I.

Kepleri Opera, cum ea quae ipse edidit, tum ea quae nondum typis impressa intacta huc usque latuerunt Pulcovae, adjectis epistolis ejus hinc et illinc comparatis, in usum astronomorum quique literarum et artium studiis addicti sunt, collecta et annotationibus illustrata edenda curavimus.

Complectetur haec editio octo volumina, quadragenarum ferme plagularum, quae singulae ternorum grossorum argenteorum pretium non excedent. Figurae ad rem necessariae textui ipsi insertae sunt; addetur effigies Kepleri et exemplar literarum ipsius manu scriptarum.

Res ita se habet, ut inceptum opus sine ulla intermissione Deo volente ad finem sit progressurum. Singula volumina haec habebunt:

Vol. I: Mysterium Cosmographicum, Apologiam Tychonis contra R. Ursum, Calendaria et Opera Astrologica.

Vol. II: Opticam, Dioptricam, scripta de Jovis Satellitibus, Mercurium in Sole visum, librum de Nova Stella in Serpentario.

Vol. III: Comment. de Motibus Martis, Hipparchum &c.

Vol. IV: Opera Chronologica, Stereometriam Doliorum, Praefationem ad librum de Logarithmis.

Vol. V: Epitomen Astronomiae Copernicanae, de Cometis libros.

Vol. VI: Harmoniam Mundi.

Vol. VII: Hyperaspisten Tychonis, Epistolam ad Terrentium, Somnium, Praefationes ad Ephemerides et Tab. Rudolphinas.

Vol. VIII: Vitam Kepleri, Supplementa, Indices.

TYPIS J. KREUZERI STUTTGARTIAE.





